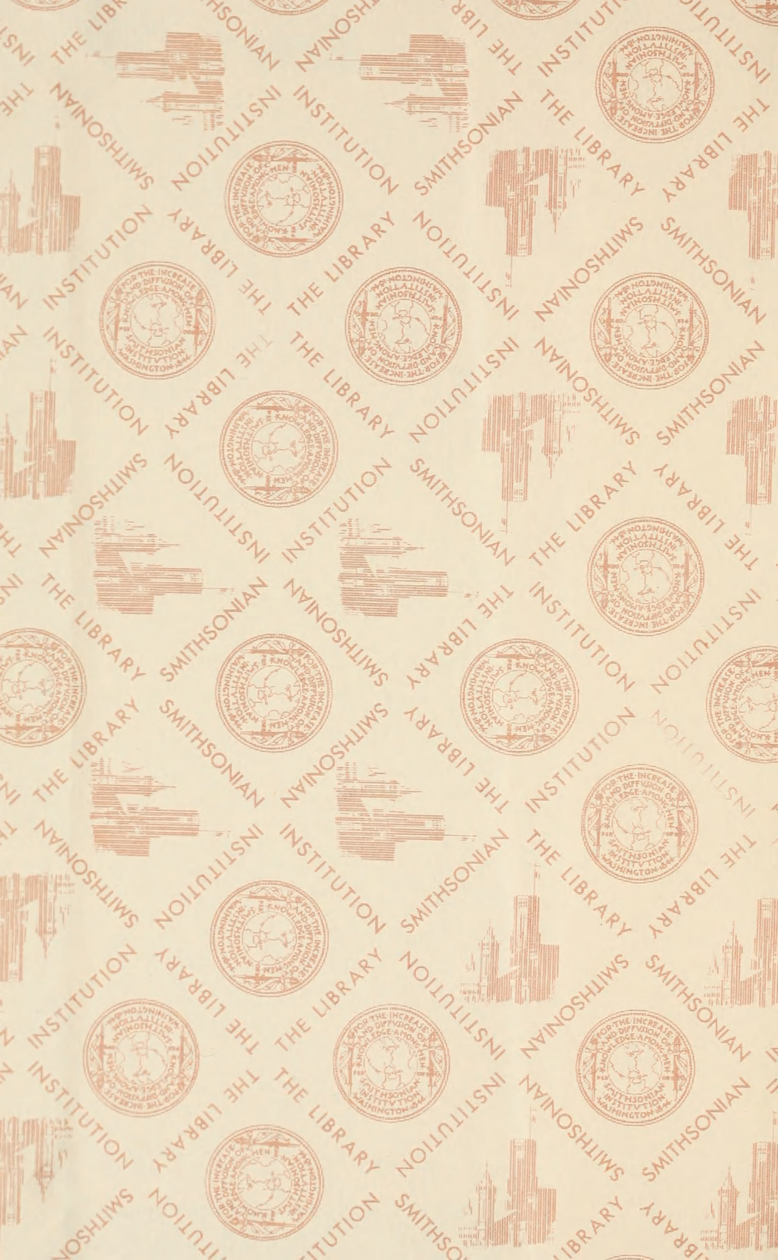
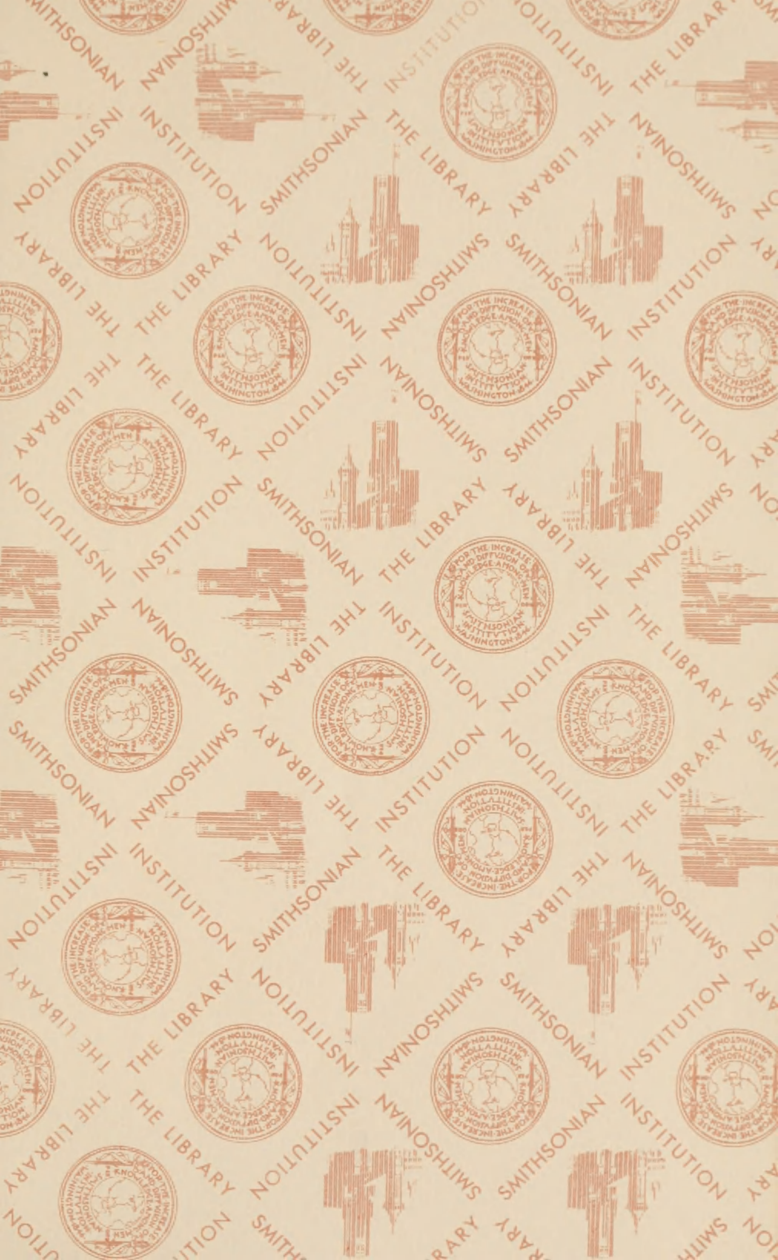



THE LIBRARY
SMITHSONIAN INSTITUTION
FOR THE INCREASE AND DIFFUSION OF KNOWLEDGE AMONG MEN
SMITHSONIAN INSTITUTION WASHINGTON 1846

HISTOIRE NATURELLE

DES INSECTES

TOME I

MÊME LIBRAIRIE

HISTOIRE NATURELLE
DES LÉPIDOPTÈRES

(PAPILLONS)

PAR H. LUCAS

Aide-naturaliste d'entomologie au Muséum d'histoire naturelle
Membre de la Société entomologique de France
Chevalier de la Légion d'honneur

LÉPIDOPTÈRES D'EUROPE

avec
80 PLANCHES REPRÉSENTANT 400 SUJETS
COLORIÉES D'APRÈS NATURE
GRAVÉES SUR ACIER PAR PAUQUET

2e édition. 1 vol. grand in-8

Cart. en toile anglaise, non rogné. . **25** fr.
Demi-rel. chag., doré en tête, non rog. **30** fr.

LÉPIDOPTÈRES EXOTIQUES

avec
80 PLANCHES REPRÉSENTANT 400 SUJETS
COLORIÉES D'APRÈS NATURE
GRAVÉES SUR ACIER PAR PAUQUET

1 volume grand in-8

Cart. en toile anglaise, non rogné. . . **25** fr.
Demi-rel. chag., doré en tête, non rog. **30** fr.

L'ordre le plus remarquable et en même temps le plus attrayant, dans la classe des insectes, est sans doute celui qui est connu sous le nom de *Lépidoptères*. En effet, les animaux qui composent cet ordre s'en font distinguer par la richesse et par la couleur dont ils sont parés ; aussi ces insectes, si brillants de couleur, si remarquables par leur forme, aussi gracieuse que variée, ont-ils toujours attiré le regard des persondes qui se livrent à l'étude de l'entomologie, et plus que tous ceux des autres ordres; un grand nombre d'auteurs se sont appliqués à les travailler et à étudier avec soin leur histoire.

Dans le désir de rendre l'étude de l'ordre des Lépidoptères plus facile, et dans l'espoir de mettre, autant que possible, à la portée de tout le monde cette partie si intéressante de l'histoire naturelle, nous avons représenté, par un grand nombre de figures gravées et coloriées avec le plus grand soin, les espèces les plus remarquables soit par leurs couleurs, soit par leurs formes.

Un volume est consacré aux Lépidoptères d'Europe, et l'autre aux Lépidoptères d'Afrique, d'Asie et d'Amérique.

M. Lucas a mis à profit dans cette deuxième édition les dernières recherches de nos entomologistes. Les changements qu'a subis cet ouvrage en font un livre complétement neuf ; c'est le meilleur guide que l'on puisse donner aux débutants, et il remplace, pour ceux qui sont plus avancés dans l'étude de la science, les grands ouvrages dont le prix est beaucoup plus élevé.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

HISTOIRE NATURELLE

DES INSECTES

LEURS MŒURS, LEURS MÉTAMORPHOSES ET LEUR CLASSIFICATION

OU

TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE D'ENTOMOLOGIE

PAR

E. BLANCHARD

Membre de l'Institut
Professeur-administrateur au Muséum d'histoire naturelle

AVEC 20 PLANCHES REPRÉSENTANT 218 FIGURES

TOME PREMIER

?-1845

See Horn and Shenkling p. 87 who give same number of volumes and pages but a somewhat different title.

PARIS

LIBRAIRIE F. SAVY

24, RUE HAUTEFEUILLE

Could this be a later reprint?

HISTOIRE

DES INSECTES.

INTRODUCTION.

Une histoire des Insectes est une œuvre qui peut être envisagée de diverses manières, selon les vues de l'auteur, selon la direction particulière de ses études. C'est pourquoi une foule d'ouvrages entomologiques qui ont paru sous ce titre depuis un certain nombre d'années n'ont presque rien de commun entre eux. Quelques-uns ont étudié les insectes exclusivement sous le point de vue de leurs mœurs et de leurs habitudes. Les autres ont traité spécialement de leurs caractères et de leur nomenclature. D'autres encore se sont attachés davantage à leur classification, à leur distribution systématique ou méthodique.

Notre *Histoire des Insectes* ne ressemble point à celles qui l'ont précédée : succincte dans toutes ses parties, elle renferme cependant les tableaux de toutes les tribus avec leurs caractères principaux, ainsi que ceux des familles, des groupes et des genres essentiels qui les composent. Vu le cadre restreint que nous nous sommes imposé, les divisions inférieures, ayant peu d'importance au point de vue scientifique, mais bonnes toutefois à signaler dans un ouvrage descriptif, ont dû être rejetées ici.

Notre ouvrage comprend un exposé de ce qui est connu actuellement sur les mœurs, les habitudes, les métamorphoses, les instincts des insectes ; de ce qui est connu aussi sur les localités qu'ils recherchent particulièrement, sur les régions du globe auxquelles paraissent attachés certains genres, certains groupes. Nous avons recueilli de toutes parts les faits déjà du domaine de la science et nous avons été assez heureux de pouvoir en ajouter quelques nouveaux ; nous n'avons pas omis

de montrer que diverses espèces étaient utiles à l'industrie, tandis que d'autres lui étaient nuisibles : pour ceux-là nous avons signalé autant que possible les moyens paraissant les plus propres à arrêter une multiplication redoutable, principalement pour l'industrie agricole : moyens toujours fort simples à la vérité ; car c'est seulement une main-d'œuvre particuliere, une main-d'œuvre souvent très-considérable qu'exigent les exterminations d'insectes nuisibles. Tout ce que le naturaliste peut apprendre au cultivateur, c'est de lui indiquer les circonstances les plus favorables pour arriver à des résultats heureux. Tout ce que le naturaliste peut dire au législateur, c'est qu'une loi comme celle qui existe sur l'échenillage est une loi insuffisante, qu'il est important que la loi soit modifiée selon les localités, suivant les ennemis à combattre, et qu'il est important alors que la loi soit exécutée. Quoiqu'en restant toujours dans des limites assez resserrées, nous avons donné une étendue assez grande à l'histoire particulière des insectes qui peuvent intéresser non-seulement l'entomologiste et l'homme qui veut avoir une connaissance générale des insectes ou commencer à étudier l'histoire de ces animaux, mais aussi l'homme complétement étranger aux sciences naturelles et qui toutefois voit avec intérêt les mœurs des abeilles, des fourmis, l'histoire du ver à soie et de quelques autres encore, qui veut connaître la nature des ravages des Termites, des Criquets, etc.

C'est là ce que renferme notre travail ; ce qui appartient à l'anatomie n'y figure en rien ; bien qu'en nous-même nous ayons pris souvent en considération la structure anatomique pour rapprocher ou éloigner certaines tribus ou familles. Ce que nous aurions pu dire à chaque division, en ce qui touche cette partie de la science, eût été pris dans les travaux de quelques anatomistes distingués, et principalement dans ceux de M. L. Dufour, et cela eût été insuffisant pour être utile à qui que ce soit, à cause de nombreuses lacunes. Nous avons donc préféré garder les faits que nous avons observés concernant

l'anatomie des insectes, pour le moment où nous serons à même de donner un travail spécial sur ce sujet. Il n'était pas nécessaire non plus, pour le but que nous nous étions proposé (la classification et les mœurs), de donner de longs détails sur toutes les parties constituant l'enveloppe extérieure des insectes, de ces êtres faisant partie de l'embranchement des animaux articulés que les naturalistes ont ainsi définis :

Animaux ayant le corps divisé en une série d'anneaux, pourvus de membres articulés, et dépourvus de squelette intérieur.

Embranchement qui renferme plusieurs classes, celle des insectes, distinguée des autres par un corps toujours divisé en tête, thorax (tronc) et abdomen (ventre), n'ayant jamais plus de trois paires de pattes, offrant presque constamment des ailes.

Nous avons déjà dit que les caractères des genres essentiels, des groupes, familles, tribus et ordres, figuraient dans ce travail; or, comme dans le mode de groupement, aussi bien que dans la nomenclature, nous avons apporté des modifications, il est nécessaire d'y revenir.

Prenons d'abord la nomenclature.

Jusqu'ici les principales coupes, comme les tribus, avaient un nom tiré tantôt d'un de leurs caractères, tantôt de leurs habitudes, tantôt encore du nom principal de la tribu : il en était de même pour les familles. Quelques auteurs cependant avaient adopté soit pour les familles, soit pour les groupes, mais pas au delà, des noms tirés de ceux des genres principaux et ayant une désinence particulière en *ides* (idæ), *ites* (itæ) ou quelque autre. Nous avons été plus loin, chaque groupe porte un nom tiré de celui du genre principal avec la désinence *ites* (itæ), comme Scarabéites (*Scarabæitæ*), Chrysomélites (*Chrysomelitæ*), comprenant le genre Scarabée et ceux qui en sont très-voisins ; l'autre, le genre Chrysomèle et ceux qui s'en rapprochent le plus. Les divisions au-dessus des groupes, c'est-à-dire les familles, sont nommées d'après le même principe, ont une désinence en *ides* (idæ); ce sont les Scarabæi-

des, les Chrysomélides, etc. Les divisions au-dessus des familles, les tribus, toujours d'après le même principe, ont reçu une terminaison en iens (ii); les Scarabæiens, les Chrysoméliens, etc. (*Scarabæii, Chrysomelii*), etc. Ce mode de nomenclature nous a paru avoir un double avantage. D'abord, parce que les principaux genres se trouvant connus, il est toujours facile de retenir celui de leurs tribus, de leurs familles, de leurs groupes, puisque leurs noms en dérivent, ou bien encore, le nom d'une tribu ou d'une famille étant connu, celui du genre principal reste en même temps fixé dans la mémoire. On supprime ainsi une foule de dénominations particulières dont la signification, même en exprimant un des caractères les plus importants, est insuffisante sans une définition, aussi bien que tout autre nom. Ensuite la désinence particulière fait reconnaître à elle seule s'il s'agit d'un groupe, d'une famille, d'une tribu, ou d'un ordre, et indique par cela même un degré d'affinités plus ou moins grand avec le genre dont la grande division tire son nom.

Quant à ce qui regarde la classification, voici en peu de mots ce qu'il en est. Nous avons tâché de grouper les ordres d'après les ressemblances les plus frappantes, en mettant en première ligne ceux dont la structure organique aussi bien que le développement de l'instinct, quelquefois peut-être de l'intelligence, paraît devoir être la plus complète.

Les tribus et familles ont été rapprochées ou éloignées d'après le même principe, en n'adoptant jamais un caractère plus exclusivement qu'un autre, ainsi que cela a été fait par la majorité des entomologistes. C'est l'ordre des Coléoptères qui pour cette raison a dû subir les plus grandes modifications. Les principales divisions basées sur le nombre d'articles des tarses étaient regardées avec raison comme imparfaites, car elles souffrent de nombreuses exceptions, et, d'après ce mode de groupement, on se trouvait forcé d'éloigner des insectes qui se ressemblaient extrêmement, sauf toutefois la différence dans le nombre d'articles aux tarses; la même raison

obligeait à rapprocher des genres très-différents. Les entomologistes anglais ont les premiers présenté des classifications plus en rapport avec la masse des affinités naturelles; mais comme toujours ils se sont occupés exclusivement des insectes de la Grande-Bretagne, on ne peut considérer leurs travaux comme complets. Prenant en considération tous les êtres connus, nous avons été conduit encore à une disposition générale assez différente.

Nous avons cherché constamment à ménager les affinités les plus évidentes; mais, lorsqu'on veut ranger les êtres sur une série unique, il est impossible de ne pas en rompre de bien manifestes, parce qu'elles sont trop multiples.

C'est là un fait aujourd'hui presque généralement reconnu dans la science.

Nous ne terminerons pas cette introduction sans dire quelques mots touchant les coupes génériques; pour les nouvelles, nous en avons formé aussi peu que possible, seulement lorsque cela nous a paru indispensable. Quant à certains genres admis dans les collections et indiqués sans descriptions dans le catalogue de la collection de M. le comte Dejean, nous les avons conservés sous les mêmes noms quand ils nous étaient connus, et nous en avons donné les principaux caractères toutes les fois que nous avons cru en trouver de véritablement propres à ces genres.

On s'étonnera peut-être que certains genres bien caractérisés dans divers ouvrages ne figurent pas dans le nôtre. La raison que nous avons eue pour les rejeter, c'est que nous les connaissions pas assez pour leur assigner avec certitude leur véritable place et pour savoir s'ils différaient réellement d'une manière suffisante de ceux que nous avons admis.

Les genres ayant une * sont caractérisés pour la première fois dans cet ouvrage.

HISTOIRE

DES INSECTES.

DES INSECTES EN GÉNÉRAL.

Aucune classe d'animaux n'offre, dans son ensemble, un intérêt plus général que les insectes. Les mœurs, les habitudes, les instincts de ces êtres sont si variés, que chaque famille, chaque groupe souvent même très-restreint, donne matière à une histoire particulière.

L'Entomologie n'est cependant pas également appréciée par tout le monde. Quelques-uns ne comprenant pas toute l'influence que les sciences naturelles exercent sur la pensée de l'homme et combien elles tendent à propager les lumières qui constituent la civilisation, n'ont recherché qu'une idée matérielle dans l'étude de chaque être, et partout où ils n'ont pas rencontré ce but, ils ont vu une occupation au moins inutile. Mais tous les jours, l'on reconnaît que tel objet qui n'avait pas été soupçonné pouvoir être réellement utile aux besoins de l'homme, le devient par suite de nouvelles recherches et de nouvelles études.

Il n'est personne évidemment qui ne sache que les abeilles, les vers à soie, les cochenilles, les cantharides, etc., fournissent des branches d'industrie très-considérables, car ce sont là de véritables richesses pour un pays.

Mais ce ne sont pas bien certainement les seuls insectes dont les produits peuvent être utilisés par l'homme; on découvrira d'année en année, sans aucun doute, beaucoup

d'autres espèces qui méritent également de fixer notre attention, sous le rapport industriel.

D'ailleurs les espèces nuisibles qui sont si nombreuses, doivent être également l'objet de nos observations Plusieurs travaux importants sont venus démontrer récemment tous les services que l'étude de l'Entomologie pouvait rendre à l'agriculture.

La connaissance des mœurs et des ruses que chaque espèce met en œuvre pour sa propre conservation, peut seule permettre de choisir les moyens et le moment le plus favorable pour arrêter une multiplication trop fréquemment funeste aux produits de la terre.

Il importe donc bien essentiellement de savoir distinguer les insectes nuisibles aux végétaux, de ne pas les confondre avec les espèces carnassières ; car celles-ci semblent nées pour empêcher les espèces phytophages de se multiplier au delà de certaines limites assignées par la nature.

Nous ne nous étendrons pas ici plus longuement sur ce sujet; à chaque page de ce livre nous nous attacherons à faire ressortir tout l'intérêt que présente chaque genre d'insectes, tant par ses mœurs en général que par le parti que peut en tirer l'industrie humaine.

Nous divisons actuellement la classe des insectes en douze ordres, dont les caractères distinctifs se trouvent énoncés dans le tableau suivant :

TABLEAU

PRÉSENTANT LA DIVISION DE LA CLASSE DES INSECTES

EN DOUZE ORDRES.

HYMÉNOPTÈRES.

Ailes croisées horizontalement sur le corps, entièrement membraneuses et pourvues de nervures sans réticulations. Trois ocelles ou yeux lisses sur le front. Bouche composée de deux mandibules cornées, de mâchoires et de lèvres plus ou moins allongées et propres à sucer.

COLÉOPTÈRES.

Ailes antérieures crustacées, ne se croisant jamais; les postérieures membraneuses offrant des nervures rameuses et se repliant sous les premières (élytres). Bouche munie de mandibules, mâchoires et lèvres libres propres à triturer les corps solides.

ORTHOPTÈRES.

Ailes antérieures semi-cornées, croisées ordinairement l'une sur l'autre. Les postérieures membraneuses très-veinées et pliées longitudinalement en éventail pendant le repos. Bouche composée de pièces libres comme dans les Coléoptères.

THYSANOPTÈRES.

Ailes rudimentaires et inégales, dépourvues de nervures. Bouche composée de pièces libres lancéolées.

NÉVROPTÈRES.

Ailes membraneuses, nues, couvertes d'un très grand nombre de nervures et souvent d'une réticulation très-serrée. Bouche composée de pièces libres.

LÉPIDOPTÈRES.

Ailes membraneuses couvertes de petites écailles semblables à une fine poussière. Bouche composée de mâchoires et de lèvres allongées et soudées ensemble de manière à constituer une trompe; les mandibules très-rudimentaires.

HÉMIPTÈRES.

Ailes membraneuses à nervures nombreuses, les antérieures sou-

vent cornées dans leur moitié antérieure. Bouche composée de pièces soudées entre elles, de manière à constituer un suçoir; les mandibules, les mâchoires, la lèvre inférieure qui leur sert de gaine et la lèvre supérieure qui la protége en dessus, ayant la forme de soies grêles.

APHANIPTÈRES.

Ailes rudimentaires, réduites à de simples écailles. Bouche composée de pièces soudées constituant un suçoir de trois pièces renfermées entre deux lames articulées.

STREPSIPTÈRES.

Ailes antérieures ayant la forme de petits balanciers, longs, étroits et élargis à l'extrémité. Les postérieures grandes, membraneuses, pourvues de nervures longitudinales, et se repliant en éventail.

DIPTÈRES.

Ailes antérieures grandes, veinées. Les postérieures très-rudimentaires, réduites à la forme de simples petits balanciers. Bouche composée de pièces soudées entre elles, constituant un bec.

ANOPLURES.

Ailes totalement nulles. Abdomen dépourvu d'appendices. Bouche à peine saillante, composée de pièces tantôt propres à broyer, tantôt réunies pour constituer un suçoir.

THYSANURES.

Ailes totalement nulles. Abdomen pourvu d'appendices servant plus ou moins à la locomotion. Bouche composée de pièces libres et membraneuses.

PREMIER ORDRE.

LES HYMÉNOPTÈRES.

Les Hyménoptères sont de tous les insectes les plus industrieux ; ce sont ceux chez lesquels on trouve sinon l'intelligence, du moins l'instinct le plus développé. Ils mettent tout en œuvre pour assurer l'existence de leur postérité. Les uns construisent des demeures immenses pour élever leur progéniture, pour apporter leur nourriture, pour donner des soins de tous les instants à ces larves, à ces vers incapables de se mouvoir, et de subvenir eux-mêmes aux besoins de leur existence. Ce sont ces insectes dont nous admirons l'instinct merveilleux, la patience infinie, qui nous offrent aussi le plus admirable exemple de la sociabilité.

Chez d'autres Hyménoptères les larves sont aussi incapables que les précédentes de chercher leur nourriture et ne peuvent vivre que d'insectes encore vivants ; ils emploient toutes les ruses imaginables pour approvisionner leurs petits de la subsistance qui leur sera nécessaire pendant toute la durée de leur état de larve.

D'autres, enfin, établissent le berceau de leur postérité dans le corps même d'autres insectes.

Ceux-ci continuent à vivre renfermant en eux-mêmes des germes de mort, qui ne les anéantissent qu'au moment où ils ont acquis tout leur développement à l'état de larve.

Quelques Hyménoptères vivent aussi dans leur premier état sur les végétaux, et ceux-là encore ne sont pas moins dignes de fixer notre attention. Tous ces insectes subissent des métamorphoses complètes ; c'est-à-dire qu'ils demeurent, pendant leur état de nymphe, incapables de se mouvoir et de prendre aucune nourriture. On les reconnaît

facilement à leurs quatre ailes nues, membraneuses et parcourues par un nombre plus ou moins considérable de nervures sans réticulations. Nous divisons le grand ordre des Hyménoptères en treize tribus qui renferment toutes plusieurs familles ou plusieurs groupes. Dans les sept premières tribus on trouve ordinairement les femelles armées d'un aiguillon. C'est pour cette raison que ces insectes ont reçu le nom commun de *porte-aiguillon*, tandis que les autres étaient appelés *Térébrans* en considération de leur tarière; mais la valeur de ce caractère nous a semblé insuffisante pour établir deux sections parmi les Hyménoptères.

DIVISION

DE L'ORDRE DES HYMÉNOPTÈRES

EN TREIZE TRIBUS.

APIENS.

Mâchoires et lèvres ordinairement fort longues constituant une trompe. La lèvre inférieure plus ou moins linéaire, avec l'extrémité soyeuse. Pattes postérieures le plus souvent conformées pour récolter le pollen des étamines, le premier article des tarses très-grand, en palette carrée ou en forme de triangle. Ailes étendues pendant le repos.

VESPIENS.

Mandibules courtes, mâchoires longues, labre court et arrondi, lèvre inférieure également courte. Antennes coudées. Pattes postérieures simples, avec les jambes pourvues de deux épines à l'extrémité. Ailes ployées longitudinalement pendant le repos

EUMÉNIENS.

Mandibules étroites, prolongées en forme de bec, lèvre inférieure longue, divisée en trois ou quatre filets. Antennes simplement arquées. Pattes simples, avec les jambes postérieures très-épineuses. Ailes ployées longitudinalement pendant le repos.

CRABRONIENS.

Tête ordinairement plus large que le thorax. Labre peu ou point

saillant. Mâchoires et lèvre inférieure courtes ne constituant pas de trompe. Antennes droites. Pattes robustes, les postérieures guère plus longues que les autres; les jambes antérieures terminées par une large pointe.

SPHÉGIENS.

Tête large. Labre toujours saillant. Mâchoires et lèvre assez courtes. Antennes ordinairement longues, contournées dans les femelles. Pattes propres à fouir; les jambes et les tarses fortement ciliés; les postérieures épineuses dans les femelles; celles-ci beaucoup plus longues que les autres dans les deux sexes.

FORMICIENS.

Tête triangulaire. Labre large. Mandibules fortes. Mâchoires et lèvre inférieure au moins aussi courtes que les mandibules. Antennes toujours coudées. Pattes assez longues et grêles. Abdomen ovale, attaché au thorax par un pédicule très-étroit.

CHRYSIDIENS.

Corps presque cylindrique pouvant se replier en forme de boule. Mandibules arquées et pointues. Antennes insérées au-dessous de la bouche, coudées et un peu amincies à l'extrémité. Pattes courtes, avec les jambes antérieures armées d'épines. Abdomen attaché au thorax par un pédicule très-court.

CHALCIDIENS.

Corps oblong plus ou moins épais. Mâchoires assez longues, les palpes maxillaires très-courts. Antennes ordinairement coudées, de douze à treize articles. Ailes n'offrant ordinairement qu'une seule nervure bifurquée.

PROCTOTRUPIENS.

Corps oblong. Mâchoires munies de palpes longs et pendants. Antennes de dix à quinze articles, filiformes ou épaissies à l'extrémité. Ailes n'offrant qu'une seule nervure bifurquée. Pattes simples et grêles.

ICHNEUMONIENS.

Corps étroit et linéaire. Mâchoires munies de palpes longs. Antennes vibratiles, longues, grêles, filiformes, très-rapprochées à leur base et composées d'un grand nombre d'articles. Pattes simples et grêles. Ailes très-veinées offrant toujours des cellules complètes.

CYNIPSIENS.

Corps oblong. Mâchoires munies de palpes fort longs. Antennes fili-

formes, de treize à quinze articles. Pattes grêles et simples. Ailes supérieures offrant quelques cellules, et les inférieures n'en présentant qu'une seule.

SIRICIENS.

Corps long et cylindrique. Mandibules courtes et épaisses. Mâchoires munies de palpes filiformes. Antennes sétacées ou filiformes. Pattes simples. Ailes très-veinées. Abdomen sessile, ayant sa base unie au thorax dans toute sa largeur.

TENTHRÉDINIENS.

Corps court et parallèle. Mandibules longues et aplaties. Mâchoires munies de palpes composées de six articles. Antennes peu longues, de forme variable. Pattes assez courtes. Abdomen sessile, tellement uni au thorax qu'il semble n'en être que la suite.

PREMIÈRE TRIBU.

LES APIENS.

C'est ainsi que nous nommons la première tribu de l'ordre des Hyménoptères qui a pour type l'Abeille et le Bourdon; tous les insectes qui la composent vivent dans leur premier état d'une sorte de miel, préparé par les individus femelles, ou par des individus neutres, connus vulgairement sous le nom d'*ouvrières*. La plupart d'entre eux construisent des nids divisés intérieurement en petites loges, plus ou moins nombreuses. Ce sont là autant de demeures particulières pour les larves des Apiens; ceux qui ne se construisent pas d'habitations s'impatronisent dans celles d'autres espèces qui leur ressemblent beaucoup par tous les caractères de leur organisation et particulièrement par les couleurs. Ils confondent leur postérité avec celle des hôtes chez lesquels ils se sont établis; vivant ainsi du bien d'autrui. C'est pour cette raison qu'un naturaliste qui s'est beaucoup occupé de l'étude des Hyménoptères leur a appliqué la dénomination de *Parasites*.

DIVISION

DE LA TRIBU DES APIENS

EN FAMILLES, GROUPES ET GENRES.

Famille 1. **APIDES.**	Pattes postérieures ayant des jambes élargies et le 1er article des tarses dilaté à l'angle externe de sa base. Langue cylindrique presque aussi longue que le corps.
Groupe. 1. MÉLIPONITES.	Jambes postérieures munies d'une espèce de peigne à l'angle interne. Le 1er article des tarses inerme.
Genre 1. MÉLIPONE *Illig.*	Abdomen convexe en dessus, à peine caréné en dessous.
Gre. 2. TRIGONE. *Latr.*	Abdomen triangulaire et caréné en dessous.
Gpe. 2. APITES.	Jambes postérieures inermes; le premier article des tarses quadrangulaire avec son angle supérieur proéminent.
Gre. 1. ABEILLE. *Lin.*	
Gpe. 3. BOMBITES.	Jambes postérieures bi-épineuses à l'extrémité, le 1er article des tarses dilaté à l'angle externe de la base.
Gre. 1. BOURDON. *Fabr.*	
Fam. 2. **PSITHYRIDES.**	Pattes postérieures simples sans dilatation ni poils propres à retenir le pollen, non plus que l'abdomen. Langue cylindrique aussi longue que le corps.
Gre. PSITHYRE. *St.-Farg.*	
Fam. 3. **ANTHOPHORIDES.**	Jambes postérieures dilatées en forme de palette; le 1er article des tarses offrant aussi une palette en dessus et une brosse en dessous. Langue toujours plus longue que la moitié du corps.

Gpe. 1. EUGLOSSITES.	Jambes postérieures très-renflées dans les mâles, très-dilatées en forme de palette creuse dans les femelles.
Gre. 1. EUGLOSSE. *Latr.*	Labre carré. Écusson légèrement convexe portant une petite fossette velue à son bord postérieur.
Gre. 2. EULÆME. *St.-Farg.*	Labre avancé. Écusson plat sans fossette.
Gpe. 1. ANTHOPHORITES.	Jambes postérieures garnies en dessus de longs poils ainsi que le 1er article des tarses. Mandibules étroites et pointues, munies d'une seule dent.
Gre. 2. ANTHOPHORE. *Latr.*	Antennes courtes et filiformes dans les deux sexes. Palpes maxillaires de six articles.
Gre. 2. SARROPODE. *Latr.*	Antennes courtes et filiformes dans les deux sexes. Palpes maxillaires de quatre articles.
Gre. 3. MACROCÈRE. *Spin.*	Antennes très-longues dans les mâles. Palpes maxillaires de cinq articles.
Gre. 4. EUCÈRE. *Scop.*	Antennes très-longues dans les mâles. Palpes maxillaires de six articles.
Gre. 5. MÉLISSODE. *Latr.*	Antennes filiformes très-longues dans les mâles. Palpes maxillaires de quatre articles.
Gre. 6. MÉLITTURGE. *Latr.*	Antennes courtes, de la longueur de la face et renflées en massue.
Gpe. 3. XYLOCOPITES.	Jambes postérieures garnies de longs poils tant en dessus qu'en dessous, ainsi que le premier article des tarses. Mandibules élargies à l'extrémité.
Gre. 1. ANCYLOSCÈLE. *Latr.*	Mandibules multidentées.
Gre. 2. CENTRIS. *Fabr.*	Mandibules quadridentées.
Gre. 3. EPICHARIS. *Klug.*	Mandibules faiblement tridentées.
Gre. 4. XYLOCOPE. *Fabr.*	Mandibules étroites, sillonnées, fortement unidentées.

Gre. 5. LESTIS. *St. Farg.*	Mandibules bidentées à l'extrémité.
Fam. 4. **ANDRÉNIDES.**	Jambes postérieures munies de longs poils pour la récolte du pollen.
Gpe. 1. DASYPODITES.	Le premier article des tarses postérieurs long, garni de très-longs poils. Langue assez longue et linéaire.
Gre. 1. PANURGE. *Panz.*	Palpes labiaux de six articles. Antennes en massue dans les deux sexes.
Gre. 2. DUFOURÉE. *St.-Farg.*	Palpes labiaux de six articles. Antennes filiformes dans les mâles, courtes et renflées dans les femelles.
Gre. 3. DASYPODE. *Fabr.*	Palpes labiaux de quatre articles. Antennes arquées dans les mâles, assez longues et un peu renflées dans les femelles.
Gpe. 2. ANDRÉNITES.	Le premier article des tarses postérieurs court dépourvu de longs poils. Langue courte, dilatée à l'extrémité.
Gre. 1. ANDRÈNE. *Latr.*	Antennes assez longues dans les deux sexes. Ocelles disposés en triangle.
Gre. 2. SCRAPTE. *St.-Farg.*	Antennes assez longues dans les deux sexes. Ocelles presque en ligne droite.
Gre. 3. HALICTE. *Latr.*	Antennes des mâles beaucoup plus longues que celles des femelles. Ocelles disposés en ligne courbe.
Gre. 4. NOMIE. *Latr.*	Pattes postérieures arquées, très-renflées dans les mâles. Ocelles presque en ligne droite.
Gre. 5. ANCYLE. *St.-Farg.*	Antennes renflées en forme de massue cylindrique. Ocelles disposés en ligne courbe.
Gpe. 3. COLLÉTITES.	Le premier article des tarses postérieurs assez long, dépourvu de longs poils. Langue courte, trilobée.
Fam. 5. **OSMIIDES.**	Pattes postérieures simples, impropres à récolter le pollen, une seule

brosse sous le 1er article des tarses Abdomen offrant une palette garnie de poils étagés pour retenir le pollen.

Gre. 1. DIPHYSIS. *St.-Farg.* Palpes maxillaires de trois articles. Mandibules tridentées.

Gre. 2. OSMIE. *Panz.* Palpes maxillaires de quatre articles. Mandibules bidentées, carénées.

Gre. 3. CHALICODOME. *St-Far.* Palpes maxillaires de deux articles. Mandibules faiblement quadridentées. Abdomen convexe en dessus.

Gre. 4. MÉGACHILE. *Latr.* Palpes maxillaires de deux articles. Mandibules quadridentées. Abdomen plat en dessus dans les femelles.

Gre. 5. LITHURGE. *Latr.* Palpes maxillaires de quatre articles. Mandibules étroites, bidentées, lisses.

Gre. 6. ANTHOCOPE. *S.-Farg.* Palpes maxillaires de quatre articles. Mandibules tridentées.

Gre. 7. ANTHIDIE. *Fabr.* Palpes maxillaires d'un seul article Mandibules bidentées.

Gre. 8. HÉRIADE. *Spin.* Palpes maxillaires de deux articles. Mandibules triangulaires.

Gre. 9. CHÉLOSTOME. *Latr.* Palpes maxillaires de trois articles. Mandibules grandes, étroites et échancrées à l'extrémité.

Fam. 6. **NOMADIDES.** Pattes postérieures simples sans dilatations ni poils propres à recueillir le pollen, non plus que l'abdomen. Langue à peine aussi longue que la tête

Gpe. 1. PHILÉRÉMITES. Antennes courbées, grossissant à l'extrémité.

Gre. 1. AMMOBATES. *Latr.* Palpes maxillaires de six articles.

Gre. 2. PHILÉRÈME. *Latr.* Palpes maxillaires de deux articles. Écusson bituberculé au milieu.

Gre. 3. CŒLIOXYS. *Latr.* Palpes maxillaires de deux articles

	Écusson unidenté de chaque côté.
Gre. 4. STELIS. *Panz.*	Palpes maxillaires de deux articles Écusson mutique.
Gre. 5. ALLODAPE. *St.-Farg.*	Palpes maxillaires de quatre articles. Crochets des tarses bifides.
Gre. 6. PASITES. *Jurine.*	Palpes maxillaires de quatre articles. Crochets des tarses simples.
Gpe. 2. ÉPÉOLITES.	Antennes coudées. Palpes maxillaires d'un seul article.
Gre. ÉPÉOLE. *Fabr.*	
Gpe. 3. NOMADITES.	Antennes coudées. Palpes maxillaires de trois à six articles, le plus ordinairement de six.
Gre. 1. AGLAE. *St.-Farg.*	Palpes maxillaires très-petits, d'un seul article. Écusson lamellaire prolongé.
Gre. 2. CROCISE. *Jur.*	Palpes maxillaires de trois articles. Écusson lamellaire prolongé.
Gre. 3. OXOEE. *Klug*	Labre en carré long. Palpes maxillaires réduits à un simple article très-petit.
Gre. 4. MÉLECTE. *Latr.*	Écusson court, bidenté.
Gre. 5. ACANTHOPE. *Klug.*	Pattes postérieures démesurément longues.
Gre. 6. HOPLIPHORE. *S.-Farg.*	Écusson sans prolongement, avec deux tubercules latéraux.
Gre. 7. MÉSOCHEIRE. *S.-Farg.*	Écusson prolongé postérieurement en deux longues pointes.
Gr. 8. MÉSONYCHIE. *S.-Farg.*	Écusson sans prolongement, bidenté au milieu.
Gr. 9. CTÉNIOSCHÈLE. *de Rom.*	Antennes sétacées, beaucoup plus longues que le corps.
Gr. 10 NOMADE. *Fab.*	Écusson élevé, bituberculé au milieu.
Gpe. 4. SPHÉCODITES.	Antennes coudées dans les femelles, arquées dans les mâles.
Gre. 1. SPHÉCODE. *Latr.*	Écusson mutique. Crochets des tarses bifides.

Gr. 2.	RATHYME. *St.-Farg.*	Écusson échancré au bord postérieur. Crochets des tarses bifides.
Gpe. 5.	PROSOPITES.	Antennes arquées dans les deux sexes.
Gr. 1.	PROSOPIS. *Jur.*	

Sept familles constituent la tribu des Apiens; la première est celle des APIDES, insectes remarquables entre tous les autres Apiens, parce que chez eux il existe trois sortes d'individus : des mâles, des femelles, et des neutres ou ouvrières. Ces dernières, comme on le sait généralement, ne sont autre chose que des femelles dont les organes reproducteurs sont demeurés rudimentaires. Elles vivent par conséquent impropres à la reproduction, et ont pour mission spéciale de soigner la postérité des femelles fécondes.

Trois groupes, les MÉLIPONITES, les APITES et les BOMBITES, appartiennent à cette famille.

Les premiers sont de petits insectes ressemblant à nos abeilles, mais ayant une forme plus ramassée, des pattes postérieures plus longues, un corps plus velu, une taille beaucoup moins considérable. Ces méliponites habitent exclusivement les parties chaudes du nouveau monde et quelques îles de l'archipel Indien; elles y sont abondantes en individus et leurs espèces paraissent très-multipliées; cependant leurs mœurs n'ont pas encore été bien étudiées. On sait seulement qu'elles forment des sociétés comme nos abeilles; bien des conjectures ont été faites sur cette question, de savoir si leurs sociétés sont peu nombreuses ou si, au contraire, elles le sont beaucoup. C'est cette dernière hypothèse qui a paru la plus vraisemblable et qui a porté un naturaliste distingué, M. Spinola, à croire que probablement il devait exister plusieurs femelles fécondes dans la même habitation, contrairement à ce que nous observons chez les abeilles. Le volume peu considérable

de l'abdomen des femelles rend surtout probable cette présomption. Mais il est encore une autre considération qui nous paraît donner une grande valeur à cette hypothèse, c'est l'absence d'aiguillon chez les mélipones. Nous devons nécessairement induire de là que plusieurs femelles fécondes peuvent vivre ensemble en bonne harmonie, car les combats à mort que l'on observe chez les abeilles, ne sauraient avoir lieu ici. D'autre part, il est certainement impossible qu'il y ait toujours un nombre de neutres assez considérable dans la ruche pour former des essaims quand une femelle féconde vient à naître.

Au reste, nous ne savons pas encore si les Méliponites se multiplient par essaims; nous ignorons aussi si leurs sociétés sont durables comme celles des abeilles, ou si elles sont annuelles comme celles des bourdons et des guêpes; bien que le premier cas soit le plus probable.

Les voyageurs nous apprennent seulement que ces insectes sont fort nombreux dans les vastes forêts de l'Amérique méridionale, où l'on trouve généralement leurs nids suspendus aux branches d'arbres. Dans leur intérieur, des gâteaux de cire à un seul rang de cellules sont placés horizontalement.

Les Méliponites étant fort nombreuses en espèces, chacune d'elles a reçu un nom particulier dans la contrée qu'elle habite. Plusieurs voyageurs nous ont rapporté cette nomenclature; mais comme elle n'offre à l'esprit qu'une série de noms baroques, nous croyons au moins inutile de la rapporter. Ces insectes n'ont pas manqué en effet de fixer beaucoup l'attention des sauvages américains. Ceux-ci récoltent leur miel et leur cire et l'emploient aux mêmes usages que nous; seulement ils ne craignent point de détruire ces industrieux insectes pour s'emparer de leurs

nids. Souvent ils les enfument; d'autres fois ils coupent l'arbre auquel un de ces nids se trouve attaché, et ne manquent pas de le détruire impitoyablement. Il paraît cependant que quelques-uns ont tenté de transporter une faible partie de couvain dans une ruche artificielle, comme nous le faisons pour nos abeilles; ce moyen a réussi pour quelques espèces; mais il n'en aurait pas été de même, dit-on, pour toutes.

On a établi dans ce petit groupe d'insectes deux ou trois genres ou divisions de genres d'après la configuration de l'abdomen. Ce sont les genres *Mélipone* et *Trigone*.

Le groupe des APITES est un de ceux qui doit fixer au plus haut degré notre attention; l'histoire d'un seul genre est l'histoire de ce groupe; l'histoire d'une seule espèce est l'histoire du genre; car toutes celles qui le composent ont des habitudes entièrement semblables. Tout le monde connaît l'abeille; personne n'ignore que cet insecte fournit à l'homme une branche d'industrie très-étendue. Mais ses habitudes ne sont pas aussi généralement connues, malgré les observations admirables de Réaumur et de Huber. Ce dernier surtout a passé un grand nombre d'années à étudier les abeilles, et les faits qu'il a recueillis forment la base de l'histoire de ces insectes. Huber se dévoua à cette étude intéressante; il était aveugle cependant, et ce sont les yeux d'un domestique dévoué, d'un pauvre paysan du canton de Vaud, aimant passionnément les sciences, qui permirent à Huber de mettre au jour l'un des ouvrages les plus importants sur les mœurs des insectes. D'autres observateurs ont vérifié les expériences de l'histoire des abeilles, et les résultats ont été en tous points les mêmes.

Les mâles des abeilles (pl. 1, fig. 1), que les éducateurs

désignent ordinairement sous la dénomination de *Faux-Bourdons*, sont plus gros que les ouvrières.

Leur tête est plus arrondie, ce qui est dû au grand developpement des yeux; les tarses ont leur premier article allongé.

Les femelles, que l'on nomme les *Reines* (pl. 1, fig. 2), et qui ont été appelées autrefois plus improprement *Rois*, ont des ailes plus courtes que celles des mâles et des ouvrières. Leur tête est presque triangulaire. Les tarses ont leur premier article dépourvu de brosse, leur abdomen est muni d'un aiguillon.

Les neutres ou ouvrières (pl. 1, fig. 3) sont d' une taille un peu moins grande. Leur abdomen est armé d'un aiguillon dont la piqûre est très-douloureuse. Leurs pattes postérieures sont conformées pour exécuter les travaux de récolte et de construction. Ainsi le premier article du tarse a reçu le nom de *pièce carrée;* il s'articule avec la jambe par son angle supérieur, de manière à se replier sur elle et à former une sorte de petite pince. Cet article, qui offre deux petites épines à l'angle opposé à son insertion, est lisse au côté externe; mais sa face interne est garnie de plusieurs rangées de poils roides qui l'ont fait nommer la *brosse*. La jambe a été appelée, en considération de sa forme, la *palette triangulaire*, et une petite cavité à sa face externe a reçu le nom de *corbeille*. La brosse sert à récolter le pollen des fleurs sur les étamines; la corbeille sert à l'emporter.

Ces divers instruments permettent encore aux abeilles de récolter sur les végétaux une autre substance résineuse et odorante qu'elles emploient essentiellement pour clore leur habitation. On connaît cette substance sous le nom de *propolis*. C'est sous le rapport de ses sécrétions que l'a-

beille est bien connue de tout le monde ; c'est sous ce rapport que l'homme a su se rendre cet insecte si utile. Chacun sait que nous lui devons la cire et le miel; on l'appelle d'ailleurs la *mouche à miel.* Pendant longtemps on avait pensé que la cire dont sont formées les alvéoles, était due au pollen dont les ouvrières se nourrissent quelquefois. Cette matière, ajoutait-on, était ensuite élaborée dans leur estomac, puis dégorgée par la bouche sous l'apparence d'une matière blanchâtre qui n'était autre chose que la véritable cire.

Il appartenait à un paysan de Lusace de reconnaître le premier la nature de cette sécrétion, il trouva les lamelles de cire engagées entre les arceaux inférieurs des anneaux de l'abdomen ou du ventre.

John Hunter, puis Huber, confirmèrent cette découverte ; et les observations de ce dernier prouvèrent que les abeilles exclusivement nourries de pollen ne secrètent pas de cire, et qu'au contraire elles en fournissent lorsqu'elles mangent des matières sucrées. Personne n'ignore aujourd'hui combien il est facile d'apercevoir ces petites plaques de cire en soulevant un peu les derniers anneaux du ventre de l'abeille. C'est avec cette matière que les ouvrières construisent les loges ou cellules destinées à recevoir les œufs pondus par la femelle ou la reine. Les alvéoles ou cellules réunies sont connues généralement sous le nom de *gâteaux.* Chacune d'elles constitue un petit godet hexagonal fermé d'un côté seulement par un fond pyramidal, résultant de la réunion de trois rhombes. Les gâteaux sont le résultat de l'adossement de deux couches d'alvéoles, disposés de telle sorte que le fond des uns devient le fond des autres ; la base de chaque cellule est en outre formée par la réunion de trois cellules opposées.

La matière se trouve ainsi employée avec la plus stricte économie.

Quand l'abeille ouvrière veut construire, elle prend successivement à l'aide du premier article de ses tarses, qui forme une pince avec la jambe, les lamelles de cire sécrétées entre les anneaux de son ventre. Elle les triture avec ses mandibules et leur donne l'apparence de filaments mous qu'elle applique contre la voûte de la ruche, ou qu'elle ajoute aux lamelles déjà posées par d'autres. Plusieurs abeilles travaillant simultanément forment bientôt une masse assez étendue, elles y creusent alors des cellules; il n'est question jusqu'ici que de celles dont nous avons décrit la forme et la construction, que des alvéoles *petites* destinées aux larves des ouvrières (pl. 1, fig. 5 c.) et des *moyennes* destinées aux larves des mâles (pl. 1, fig. 5 a.) Mais il est encore un autre ordre de cellules; ce sont celles qu'on appelle *grandes*, et qui recevront des œufs et par suite des larves devant donner naissance à des femelles ou reines. Elles ne sont ordinairement qu'au nombre d'une vingtaine dans une ruche ne renfermant souvent pas moins de vingt à vingt-cinq mille individus neutres. Aussi rien n'est négligé pour qu'elles soient spacieuses et commodes pour leurs habitants. Leur forme est aussi anormale que les dimensions; elles sont ordinairement oblongues et si massives que le poids d'une seule est jugée équivalent à celui de cent autres; elles sont en outre toujours posées verticalement, de manière à paraître détachées du gâteau; leur surface est plus ou moins guillochée (voyez pl. 1, fig. 5 b). Dans l'intérieur de la ruche (pl. 1, fig. 4), les gâteaux sont disposés parallèlement les uns aux autres, mais il est vrai de dire que la disposition varie beaucoup.

L'accouplement des abeilles a lieu seulement au printemps. A cette époque, la reine abeille sort de la ruche, disparaît bientôt dans les airs, où l'accouplement doit s'effectuer; c'est le plus ordinairement au bout de vingt-cinq à trente minutes après son départ que l'on voit revenir à la ruche la femelle fécondée. Des signes irrécusables attestent toujours qu'elle a reçu l'approche du mâle; une partie des organes de celui-ci se trouvant rompus après la fécondation et demeurant encore en partie engagés dans la vulve de la femelle.

Un fait bien digne de remarque, c'est que le rapprochement des sexes ne puisse jamais avoir lieu que dans l'air et probablement à une hauteur considérable où les yeux ne peuvent plus rien distinguer. Il a été démontré que toutes les fois que les reines étaient enfermées dans les ruches, elles demeuraient toujours infécondes, bien qu'elles fussent entourées de mâles. Il en est de même lorsqu'elles peuvent s'ébattre dans une chambre assez spacieuse; une entière liberté leur est donc absolument nécessaire. Lorsqu'une femelle revient à la ruche après avoir été fécondée, elle est l'objet de toute l'attention, de tous les soins des ouvrières qui se pressent autour d'elle.

C'est de quarante à quarante-huit heures après sa rentrée à la ruche qu'elle commence à pondre. Parcourant les gâteaux, elle dépose un œuf dans chaque cellule ou alvéole, et le fixe dans le fond, au moyen d'une matière agglutinante. Cette femelle ne pond d'abord que des œufs d'ouvrières; seulement au bout d'une quinzaine de jours, elle pond des œufs de femelles; mais à un jour de distance, pour que celles-ci n'éclosent pas toutes à la fois. Ce n'est que onze mois après, au dire de Huber, que sont pondus les œufs de mâles.

Telle est la marche ordinaire, lorsque la reine abeille a été fécondée peu de jours après sa naissance ; mais il paraît qu'elle ne pond que des œufs de mâles, si elle n'a été fécondée que, plus d'une vingtaine de jours après sa naissance. On observe ce fait quand on retient une femelle captive pendant un certain temps. Après la fécondation elle commence à pondre ses œufs comme les autres au bout de quarante et quelques heures; mais tous sont des œufs de mâles ainsi que ceux qu'elle pondra dans la suite. Voici un fait bien étrange dont il paraît difficile de donner l'explication; la ponte des œufs de mâles semble correspondre toujours à un affaiblissement des femelles, ou à un développement incomplet dans leurs organes.

Au moment de la ponte, les ouvrières redoublent de soins auprès de la reine; elles la frottent avec leur trompe, elles lui présentent de temps en temps le miel qu'elles dégorgent. Quand elle est pressée de pondre, si elle laisse tomber plus d'un œuf dans une cellule, les ouvrières retirent aussitôt les autres; cela arrive fréquemment lorsque les gâteaux n'offrent pas assez de loges pour contenir tous les œufs pondus par la reine; ils sont alors immédiatement détruits. Une fois ces œufs pondus, ils sont abandonnés aux ouvrières appelées *nourrices*, parce qu'elles ne font que soigner les petits, par opposition a celles nommées *cirières*, qui ont pour mission spéciale de construire les alvéoles.

Les mâles sont bien loin de recevoir les mêmes soins des ouvrières après que la femelle a été fécondée. Quand ils ont quitté la ruche ils ne doivent plus jamais y rentrer. Étant impropres au travail ils ne feraient que consommer les provisions amassées dans la ruche. Les ouvrières ne le

permettent jamais ; vers le mois de juillet elles font un grand carnage de tous les mâles qui se présentent à la ruche pour y entrer, elles les tuent impitoyablement. Il y a plus, les individus qui ne sont pas encore sortis, même ceux qui sont encore en nymphe, ne sont pas épargnés davantage. Les abeilles tuent tous ces mâles désormais inutiles dans leur demeure ; et ce massacre ne leur coûte pas grande peine, car on sait qu'elles attaquent des êtres privés de tout moyen de défense.

Plusieurs observateurs prétendent que la nourriture apportée aux larves est différente selon les âges ; mais les expériences d'Huber ont démontré que la nourriture influe sur le développement des organes génitaux, et que celle donnée aux larves des femelles est fort différente de celle que reçoivent les larves des ouvrières.

Les ouvrières ou abeilles neutres sont, comme nous l'avons déjà dit, des femelles infécondes ; elles ne possèdent que les rudiments des organes de la reproduction. Mais ils peuvent se développer dans le cas où ces abeilles recevraient une nourriture particulière à leur état de larve.

C'est ainsi que des larves d'ouvrières, placées auprès de celles des reines, peuvent quelquefois devenir fécondes quand elles ont reçu accidentellement quelques parcelles de la gelée prolifique destinée aux larves des femelles. Cette nourriture paraît influer si énergiquement sur le développement des ovaires, que ces ouvrières sont ainsi rendues aptes à pondre quelques œufs.

Mais ce développement demeure imparfait, parce que la nourriture prolifique n'a été administrée qu'en petite quantité. Ces larves ayant vécu en outre dans les petites cellules, leur volume n'a pas pu s'étendre au delà des

proportions ordinaires. Les abeilles auxquelles ces larves donnent naissance ont donc du reste tous les caractères extérieurs des ouvrières.

Toutes les fois qu'une ruche a perdu sa reine, s'il n'existe pas à ce moment de larves destinées à devenir des femelles, elles ne tardent pas à adopter quelques larves d'ouvrières pour en faire des femelles fécondes. Elles prolongent les alvéoles de ces larves qui doivent devenir mères, et leur donnent exclusivement de la nourriture prolifique. Il paraît du reste que ces femelles, qui pendant leur vie de larve n'ont reçu que peu de temps la gelée des femelles, ne pondent que des œufs de mâles.

Les larves des abeilles sont blanchâtres, molles et apodes, c'est-à-dire privées de pattes. Chacune d'elles, ainsi que nous l'avons déjà dit, est renfermée dans une alvéole particulière, où les ouvrières lui apportent chaque jour le miel destiné à sa nourriture. Ces larves, qui subissent plusieurs changements de peau, prennent tout leur accroissement dans un espace de temps très-peu considérable. Les ouvrières ferment alors les alvéoles avec un petit couvercle de cire; et les larves se filent elles-mêmes à l'intérieur un cocon soyeux dans lequel elles subissent leur transformation en nymphe. L'insecte parfait éclôt sept ou huit jours après cette métamorphose, et il perce lui-même le cocon et le couvercle de cire. Les autres abeilles lui prodiguent aussitôt tous les soins imaginables, jusqu'à ce qu'il soit bien raffermi; si c'est une ouvrière, elle ne tarde pas à se mettre à l'ouvrage, et à se mêler aux autres dans leurs laborieuses opérations.

A ces époques d'éclosions, le nombre des individus devient ordinairement si considérable qu'ils ne peuvent plus être tous contenus dans la ruche. Il n'est pas moin-

dre quelquefois, assure-t-on, de vingt-cinq à vingt-sept mille.

C'est alors qu'ont lieu ces émigrations qu'on désigne sous le nom d'*Essaims*. Mais pour cela il est nécessaire qu'une nouvelle reine soit éclose; l'ancienne abandonne alors la ruche et va avec une partie des ouvrières fonder une nouvelle colonie dans l'endroit qu'elles jugeront propice; elles se fixent sur un point quelconque se tenant toutes attachées les unes après les autres; c'est le moment que le cultivateur doit épier pour s'emparer des essaims et en former une nouvelle ruche.

Dans certaines circonstances, il se trouve qu'une nouvelle femelle est prête à éclore, tandis qu'une foule d'ouvrières étant encore en nymphes, le moment d'une émigration n'est pas venu; les abeilles retiennent alors captive dans sa cellule pendant plusieurs jours cette femelle impatiente de sortir; mais elles ont soin de lui passer journellement de la nourriture, par une ouverture pratiquée au couvercle de la loge.

C'est toujours la naissance d'une femelle qui détermine une émigration; car deux femelles ou reines ne sauraient vivre en bonne harmonie dans la même ruche. Quand cela arrive et que le nombre des ouvrières n'est pas assez grand pour former un essaim, il y a entre les deux reines un combat à mort, dont les ouvrières demeurent spectatrices sans jamais se mêler à l'action.

Les deux rivales s'élancent ordinairement l'une contre l'autre, face à face, en cherchant à se saisir mutuellement, et quand l'une d'elles parvient à se placer au-dessus de l'autre, elle lui perce l'abdomen avec son aiguillon, ce qui lui donne la mort presque instantanément. Dès qu'une reine est née dans la ruche, elle cherche à détruire celles

qui ne sont pas encore sorties de leur loge. Elle déchire ainsi avec ses mandibules le couvercle de l'alvéole et perce de son aiguillon l'abeille femelle qui vient de naître ; dans le cas où elle est encore en nymphe, elle l'abandonne sans la piquer après avoir déchiré son couvercle ; mais les ouvrières ne tardent pas alors à la tirer de sa loge aussi bien que si elle avait été tuée.

Comme on le voit, les abeilles constituent de véritables monarchies et non pas des républiques, comme on l'a tant de fois répété : une seule reine est la dominatrice de son peuple ; elle en est en même temps l'unique soutien. Si une ruche venait à être privée de sa reine, sans qu'il restât aux ouvrières l'espoir d'en avoir une, c'est-à-dire avant que les œufs aient été pondus, on verrait aussitôt le découragement s'emparer de toutes les habitantes de la ruche ; elles ne construiraient plus d'alvéoles, n'amasseraient plus de provisions ; l'objet de leurs soins laborieux n'existant plus, l'espoir de perpétuer l'espèce étant anéanti, elles vivraient au jour le jour, jusqu'à ce qu'une mort prochaine vienne mettre fin à leur existence. Mais si dans de telles circonstances on leur donne une femelle féconde ou une portion de gâteau contenant soit des œufs, soit des larves qui pourront leur donner un jour des reines, elles reprennent tout aussitôt leur travail avec une nouvelle ardeur, et l'activité renaît de toutes parts dans la ruche. Le but de propager l'espèce étant toujours le seul moteur des travaux des insectes.

Les abeilles ont de nombreux ennemis dont nous donnerons l'histoire quand il sera question de ces animaux. Aussi des sentinelles sont-elles préposées à la garde de la ruche ; il y a continuellement des ouvrières à l'entrée de leur demeure, qui touchent de leurs antennes chaque indi-

vidu qui veut entrer. Quand des frêlons, des sphinx tête-de-mort, etc., cherchent à s'introduire dans les habitations, toutes les abeilles se réunissent pour opposer leurs efforts à l'entrée de ces ennemis.

Car il paraît qu'il est presque impossible aux abeilles de s'opposer à leurs dégâts quand ils ont pénétré dans la ruche; lorsque cela arrive, elles en sont quelquefois réduites à abandonner leur demeure, et à chercher ailleurs un endroit propice à leur industrie.

Des Teignes, des Crabronides et d'autres insectes sont autant d'ennemis pour les abeilles, qui ont été signalés depuis les temps reculés; car nous en trouvons une assez longue énumération dans les Géorgiques de Virgile.

Les abeilles ont particulièrement servi d'exemple pour montrer, selon les uns, l'intelligence vraiment merveilleuse de certains insectes, selon les autres l'instinct le plus développé; c'est-à-dire que plusieurs naturalistes ont pensé que toutes les actions des abeilles étaient du domaine d'un instinct purement animal, tandis que d'autres les ont rapportées à une intelligence comparable, en quelque sorte, à celle de l'homme.

Il nous paraît que les deux opinions sont également inexactes; certains actes de la vie de ces insectes semblent être seulement instinctifs, au lieu que quelques autres paraissent être le résultat d'une idée, d'une pensée. Quoiqu'une semblable distinction soit extrêmement difficile à faire, nous croyons qu'on doit ranger au nombre des faits instinctifs tout ce qui a rapport à la construction des alvéoles. L'abeille se met à l'ouvrage presque aussitôt sa naissance; les cellules qu'elle confectionne sont semblables à celle dans laquelle elle a vécu dans son premier âge; enfin, l'abeille n'apprend pas à construire; c'est une fa-

cuité innée chez elle. L'abeille va encore naturellement à la recherche de la nourriture, qu'elle doit apporter aux larves. Les ouvrières, qu'on appelle *nourrices*, exécutent toutes ce travail, d'après une impulsion qui semble inhérente à leur existence. Les deux principales fonctions des abeilles ouvrières, construire des alvéoles pour loger les larves, procurer la nourriture à ces mêmes larves, doivent être absolument du domaine de l'instinct. Mais l'abeille va pomper le miel de certaines fleurs plutôt que d'autres; elle construit des cellules différentes pour les ouvrières, pour les mâles, pour les femelles; elle ne leur donne pas la même nourriture; quand elle veut rendre des larves ouvrières femelles fécondes, elle modifie la forme de leurs alvéoles; elle change leur nourriture. L'abeille ne fait pas que se défendre contre l'ennemi qui vient l'attaquer, ainsi que le font beaucoup d'animaux; elle le poursuit, après qu'il l'a abandonnée, et semble chercher une vengeance.

Tous ces faits plus ou moins accidentels, étant le résultat de diverses impulsions, qui se manifestent selon les circonstances, elles ne peuvent être que du domaine de l'intelligence. Et, en effet, il nous semble que tout être, appelé par la nature à exécuter une chose quelconque, doit avoir un certain degré d'intelligence; car, lorsqu'il s'agira d'accomplir les actes auxquels la nature l'a destiné, il arrivera toujours des cas particuliers, qui pourront parfois en entraver la marche, et dont la solution ne sera trouvée que par une idée intelligente.

Si les abeilles se recommandent à notre admiration par leurs mœurs, par cette étonnante harmonie qui existe dans leurs divers royaumes, elles se recommandent bien mieux

encore aux yeux de tous par les services que nous rendent leurs productions.

Le miel et la cire constituent des branches d'industrie très considérables. La propriété d'un grand nombre d'abeilles est une véritable richesse pour celui qui se livre à leur éducation.

Une ruche fournit souvent de six à huit kilogrammes de miel par année, et une quantité de cire qui n'est pas beaucoup moindre. Aussi est-ce un rapport très-important pour ceux qui pratiquent en grand l'éducation des abeilles; d'autant plus que cela ne réclame aucune peine, aucun travail. Il suffit d'avoir un emplacement convenable sous le rapport de l'exposition et des fleurs des alentours.

On a remarqué qu'un certain nombre d'abeilles étaient constamment occupées, à l'entrée de la ruche, à établir une sorte de ventilation à l'aide de leurs ailes; cette observation a conduit quelques personnes à imaginer un ventilateur que l'on place à l'entrée des ruches; ce qui peut alors permettre à ces abeilles de s'occuper d'un autre travail. On a obtenu, en effet, par ce procédé, un produit plus considérable en miel et en cire; mais il paraît aussi que plusieurs éducateurs ont trouvé des inconvénients dans l'emploi des ventilateurs.

Au reste, le produit des abeilles est déjà si immense, que son revenu tient un rang élevé, en France, parmi nos produits agricoles.

On connaît plusieurs espèces d'abeilles, qui ont des mœurs en tout semblables; celle qui a été l'objet des recherches de Swammerdam, de Réaumur, de Huber, etc., celle qui vit en France et dans tout le nord de l'Europe est l'*abeille mellifique* (*Apis mellifica* Lin).

On élève en Italie et en Grèce, peut-être aussi dans une assez grande partie de l'Orient, l'*abeille ligurienne* (*Apis ligustica*), qui ressemble beaucoup à notre espèce commune, mais qui en diffère surtout par son corps brunâtre, avec les trois premiers anneaux de l'abdomen ferrugineux et bordés de noir. C'est probablement cette espèce dont nous ont entretenus les Grecs et les Romains.

Les abeilles sont connues de toute antiquité. La Bible en fait mention, et elles y sont désignées en hébreu sous le nom de *Deborah*. Il est probable qu'avant toute civilisation les hommes surent profiter de leur travail.

Les abeilles étaient connues des Grecs sous les noms de *Melissa* ou *Melitta*. Le vieil Aristote n'a pas manqué de donner leur histoire : il distinguait ainsi les trois sortes d'individus, les abeilles, c'est-à-dire les ouvrières; le roi des abeilles, c'est-à-dire la femelle ou la reine; et le bourdon vivant parmi les abeilles, c'est-à-dire le mâle. Il savait que les gâteaux de cire étaient composés de trois espèces d'alvéoles pour ces différents individus; que le miel amassé par elles servait à leur nourriture; il connaissait la formation des essaims, le massacre des mâles, qui a lieu à une certaine époque de l'année; en un mot, les principaux faits de l'histoire de cet insecte ne lui étaient pas étrangers; mais ils ne sont pas précisés bien clairement dans son récit, et des erreurs viennent se mèler à la réalité.

Il appréciait surtout les différentes qualités du miel, et prétendait que celui du printemps était préférable à celui de l'automne, et que les abeilles qui avaient fait leur récolte sur le thym donnaient un miel plus exquis.

Nous savons aussi de quelle renommée jouissait chez les anciens le miel du mont Hymette en Attique et du mont Hybla en Sicile. Nous accordons du reste aujourd'hui une re-

nommée bien grande aussi au miel de Narbonne; mais elle n'a pas eu l'avantage d'être également célébrée par les poëtes.

Les produits des abeilles ne furent pas plus dédaignés chez les Romains que chez les Grecs. Le Cygne de Mantoue célébra admirablement les soins qu'il faut leur donner. Il nous a laissé le récit de plusieurs traits de leur histoire; il nous a signalé leurs ennemis.

Pline, le naturaliste romain, nous dit que les abeilles occupent le premier rang parmi les insectes, et que, plus que tous les autres, elles ont droit à notre admiration; car elles sont, ajoute-t-il, les seuls animaux de ce genre qui aient été créés pour l'homme : elles composent le miel, le plus sucré, le plus doux et le plus salubre de tous les sucs; elles fabriquent les rayons de la cire, qui servent pour bien des usages; enfin, elles supportent le travail, exécutent des ouvrages, constituent des associations politiques, ont des conseils, des chefs, et, ce qui est plus merveilleux, une morale et des principes.

Cette seule citation suffit pour montrer quelle vénération les anciens avaient pour les sociétés des abeilles. Peu s'en fallut, sans doute, qu'on ne leur rendît un culte.

Mais ils avaient les plus singulières idées sur la reproduction de ces insectes; leur génération était un problème, parce qu'on n'avait jamais vu leur accouplement : de là les idées les plus singulières sur leur naissance. Les uns prétendaient que le ventre d'un bœuf tué récemment et enterré dans du fumier devait produire des abeilles; selon d'autres, c'était le corps d'un jeune bœuf qu'on avait fait expirer sous les coups, ou bien encore des fleurs combinées et disposées d'une manière convenable; enfin, on inventait à ce sujet toutes sortes de fables plus ou moins

étranges, qu'il est à peu près inutile de retracer en détail.

On trouve en Égypte une espèce particulière d'abeilles, qui est élevée dans ce pays comme l'abeille domestique dans le nôtre : elle a été observée par M. Savigny et décrite par Latreille, sous le nom d'*abeille à bandes* (*Apis fasciata*). Sans aucun doute, c'est cette espèce qui est représentée si souvent sur les monuments égyptiens.

On la remarque ordinairement au-dessus des cartouches qui renferment des noms propres ; une sorte de faisceau est alors placé au-devant d'elle et au-dessous deux demi-cercles. M. Champollion a interprété ce groupe dans son ensemble comme un titre accompagnant le nom inscrit dans le cartouche ; ce qui paraît assez vraisemblable : mais l'abeille est encore figurée dans d'autres circonstances ; et, suivant Hor-Apollon, elle était l'emblème d'un peuple obéissant aux ordres de son roi. Rien, en effet, n'est plus en rapport avec l'observation exacte.

Mais ce n'est pas seulement chez les anciens que les abeilles furent regardées comme l'emblème de la royauté ; on sait que de nos jours encore, les manteaux des empereurs et des rois sont couverts d'abeilles d'or.

Outre les trois espèces d'abeilles que nous avons signalées, on en connaît encore plusieurs autres espèces étrangères ; ce sont l'Abeille unicolore, qui habite les îles de France et de Bourbon et se retrouve jusqu'à Madagascar ; celle-ci fournit un miel vert très-estimé ;

L'Abeille indienne, que l'on rencontre au Bengale ;

L'Abeille d'Adanson, répandue au Sénégal ;

L'Abeille de Péron, qui se trouve à Timor, où elle a été découverte par le célèbre voyageur dont elle porte le nom ; quelques autres espèces encore qui habitent le cap de Bonne Espérance, les Indes orientales, etc.

Nous arrivons maintenant à l'histoire des BOMBITES, le troisième groupe de la famille des Apides, qui se compose essentiellement du genre Bourdon (*Bombus*).

Ces insectes, que tout le monde reconnaît à leur corps gros et velu, sont répandus dans diverses parties du monde, mais ils sont abondants en espèces, surtout en Europe ; ils ont dans leur organisation beaucoup de ressemblance avec les abeilles ; on trouve également chez eux trois sortes d'individus, des mâles, des femelles et des neutres ou ouvrières ; ces dernières ont leurs pattes postérieures conformées pour la récolte du pollen, ainsi que les abeilles ouvrières.

Aussi les Bourdons construisent-ils des demeures étendues, où ils élèvent leur progéniture. Ils forment des sociétés assez nombreuses, mais ce nombre est peu considérable comparativement à celui que nous fournissent les sociétés des abeilles, car ordinairement chaque nid ne renferme guère que cinquante à soixante individus, bien que parfois on en trouve jusqu'à deux ou trois cents.

Ils construisent leurs nids dans la terre, dans les prairies, ou auprès des haies, employant la mousse pour leurs constructions. C'est pour cela qu'on voit fréquemment les Bourdons entrer dans la terre par un orifice assez étroit, à la surface du sol.

Les sociétés des Bourdons ne durent jamais au dela d'une saison, elles se dispersent chaque année vers le milieu de l'automne. Les femelles fécondes se cachent alors dans les creux des arbres ou dans les fissures des murailles, où elles passent l'hiver dans un engourdissement plus ou moins complet. Les ouvrières et les mâles paraissent au contraire périr aux approches de l'hiver, et ne pas même chercher d'abri pour attendre la saison nouvelle.

Cependant, dès que les premières chaleurs du printemps se font sentir, la femelle Bourdon sort de son engourdissement, et le moment de la ponte approchant pour elle, il lui devient nécessaire de construire une demeure qui recevra sa progéniture, les ouvrières, qui l'an passé étaient uniquement occupées des travaux du domicile, n'existant plus.

Chaque femelle isolément choisit une cavité qui lui paraît propice, la nettoie ensuite et la rend aussi lisse que possible. Ce premier travail achevé, elle va faire une provision de mousse pour en recouvrir son habitation.

L'industrieuse femelle ne s'occupe plus alors que de la récolte du pollen et du miel, elle apporte à chaque instant à son nid les provisions qu'elle a amassées. Le moment de pondre étant enfin arrivé, elle forme des boules, composées de pollen et de miel, et dépose un ou plusieurs œufs dans l'intérieur de chacune d'elles. Les larves, qui ne tardent pas à éclore, trouvent autour d'elles une nourriture convenable; quand la matière alimentaire vient à diminuer, la femelle a soin d'apporter de nouvelles provisions. Tous ces œufs, pondus au printemps, doivent sans exception donner naissance à des individus neutres, c'est-à-dire à des ouvrières. Quand les larves ont pris tout leur accroissement, elles se fabriquent, au milieu des boules de pollen mêlé de miel, une coque soyeuse, dans laquelle elles se transforment en nymphes; au bout de peu de jours les insectes parfaits sortent de cette étroite retraite. Toutes ces ouvrières se mettent bientôt à l'œuvre; elles commencent par agrandir l'habitation, construite par la mère, qui a suffi pour la première génération, mais qui ne suffira plus pour les suivantes.

Les Bourdons qui font leur nid principalement avec de

la mousse, et c'est le plus grand nombre, en augmentent la quantité et forment ordinairement au-dessous une seconde voûte à parois de cire. Cette cire est sécrétée comme celle des abeilles entre les anneaux de l'abdomen, mais elle n'a point les mêmes propriétés, aussi est-il peu probable qu'elle puisse jamais servir à nos besoins. Sa couleur est d'un gris jaunâtre ; elle brûle facilement, mais ne devient pas liquide quand on l'expose à la chaleur.

D'après les observations de Réaumur, les ouvrières Bourdons construisent encore avec leur cire de petits godets, où elles déposent du miel. Cette provision est employée pour humecter la pâtée qu'elles donnent aux larves.

Les gâteaux sont très-irréguliers dans l'intérieur des nids, et composés de corps oblongs appliqués les uns contre les autres.

Quand le nombre des ouvrières est devenu assez considérable pour que les travaux de la colonie puissent suivre facilement leur cours, la mère Bourdon pond des œufs de mâles et de femelles ; femelles qui deviendront fécondes par l'accouplement avec les mâles qui naissent en même temps qu'elles. Quoique jusqu'à présent l'observation ne nous apprenne rien à cet égard, M. Lepeletier de Saint-Fargeau suppose avec assez de vraisemblance que les Bourdons apportent comme les abeilles une nourriture particulière aux larves qui donnent naissance à des femelles fécondes.

Les mâles et les femelles, qui sont nés au milieu de l'été, produisent aussitôt une nouvelle génération, qui n'arrive à l'état adulte qu'au mois d'août. Ces individus sont ordinairement d'une taille un peu plus grande que les précédents. C'est à cette époque qu'a lieu l'accouplement des femelles qui vont hiverner, leurs mâles péris-

sent presque immédiatement après l'accouplement; mais ces femelles, comme nous l'avons vu déjà, vont hiverner jusqu'au printemps suivant.

Les Bourdons comme les abeilles ont leurs ennemis : des Teignes, plusieurs Diptères, s'introduisent dans leurs nids, et les larves naissant des œufs qu'ils y ont déposés vivent alors aux dépens des hôtes chez lesquels elles se sont établies.

Les Bourdons sont assez nombreux en espèces; on en rencontre une quinzaine en Europe; toutes celles qui ont été observées ont des mœurs très-analogues.

L'espèce la plus commune : noire, avec l'extrémité du corps, de couleur blanche, la partie antérieure du thorax et la base de l'abdomen jaunes, est désignée sous le nom de Bourdon des jardins (*Bombus hortorum*, Lin.).

La seconde famille des APIENS, les PSITHYRIDES, sont des insectes qui pendant longtemps ont été confondus avec les Bourdons; ils leur ressemblent en effet presque en tout point par l'aspect général de leur corps et par la disposition de leurs couleurs. Mais ces faux Bourdons n'ont pas les pattes postérieures disposées de manière à récolter le pollen, comme M. Lepeletier de Saint-Fargeau l'a si bien observé.

Les Psithyrides aussi ne construisent point d'habitations; il n'existe chez eux que deux sortes d'individus, des mâles et des femelles. Des ouvrières, dépourvues des parties propres à construire et à recueillir le pollen des fleurs, n'auraient rempli aucun but dans la nature.

Les femelles des Psithyrides vont pondre leurs œufs dans les nids des Bourdons, et les larves qui en naissent vivent aux dépens des provisions amassées par les hôtes chez lesquels ils ont pénétré; c'est un fait bien étrange que celui-là, et que nous retrouverons dans bien d'autres fa-

milles. Ces Psithyrides ne peuvent vivre à leur état de larve que de miel et de pollen ; ils n'ont aucun organe propre à récolter sur les fleurs, ni à construire des habitations : ils sont appelés par leur instinct à faire nourrir leur progéniture par les Bourdons ; ils leur sont tellement semblables, qu'ils s'introduisent chez eux, sans que ces Bourdons soupçonnent qu'ils ne sont pas des leurs, et les accueillent comme s'ils étaient réellement de la famille ; les larves se ressemblent à tel point, que le Bourdon n'hésite pas à fournir la nourriture aussi bien aux larves des Psithyrides qu'aux siennes mêmes.

Les Psithyrides ne se composent que du seul genre des *Psithyres* (*Psithyrus*); celui-ci ne comprend encore qu'un petit nombre d'espèces; toutes celles observées appartiennent à l'Europe.

La famille des ANTHOPHORIDES, que nous faisons succéder à celle des Psithyrides, est composée d'insectes chez lesquels il n'existe jamais que deux sortes d'individus, de même que parmi tous les autres Apiens dont nous allons donner l'histoire. Ces Hyménoptères ne forment plus ces admirables sociétés, modèles d'ordre, de discipline, d'obéissance, et surtout de bon gouvernement, comme on l'a bien dit. Ils n'ont plus la propriété de sécréter la cire. Ceux-ci cependant élèvent leur progéniture dans des nids divisés en plusieurs loges, recevant chacune un œuf et par suite une larve; mais chaque nid est l'ouvrage d'une seule femelle; le soin qu'il faut donner à ses larves est l'occupation de cette femelle : elle construit sa demeure, elle pond ses œufs sans être entourée des soins d'une légion d'ouvrières, comme la reine abeille ; elle seule va ramasser le miel et le pollen, et pourvoit, chaque jour, à la subsistance des êtres qu'elle a mis au monde.

Chez ces insectes les jambes postérieures sont disposées en forme de palette, ainsi que le premier article de leur tarse, qui en outre porte une brosse en dessous; ce sont tous leurs organes de récolte pour le pollen. On ne retrouve plus la corbeille ni la disposition préhensile des pattes postérieures, comme chez l'Abeille et le Bourdon.

Les ANTHOPHORIDES comprennent trois groupes : les EUGLOSSITES, les ANTHOPHORITES et les XYLOCOPITES.

Les premiers nous occuperont peu, car leurs habitudes sont inconnues; leur conformation a seule marqué leur place parmi les autres Apiens; les Euglossites, si remarquables par leur trompe, qui est presque aussi longue que tout leur corps, sont parés des plus brillantes couleurs : quelques uns d'entre eux ont des teintes métalliques du plus grand éclat.

Ce sont des habitants de l'Amérique méridionale; peu nombreux en espèces, ils ne constituent que deux genres : les Euglosses (*Euglossa*) proprement dites; les Eulèmes (*Eulæma,* Saint-Farg.).

Dans toute la tribu des Apiens les Euglosses se font remarquer par l'éclat de leurs couleurs; plusieurs sont d'un vert d'émeraude doré éclatant. Les Eulèmes sont généralement d'une taille plus considérable; leur corps est aussi plus velu et leurs nuances sont plus variées. Ils rappellent l'aspect des *Xylocopes.* Aussi les anciens auteurs les plaçaient-ils en partie parmi les Centris et en partie parmi les Euglosses.

Cependant les caractères ne permettaient pas de tels rapprochements; M. Lepeletier de Saint-Fargeau a bien délimité le groupe qui nous occupe en ce moment.

Les Anthophorites sont des insectes assez nombreux en espèces, qui habitent l'Europe, particulièrement l'Europe

méridionale et le nord de l'Afrique, où ils sont fort abondants : ils ressemblent beaucoup à nos abeilles communes, mais ils sont plus velus, généralement d'une teinte grisâtre ; ils ont une taille un peu plus considérable. Ces insectes établissent le berceau de leur postérité dans des excavations de vieilles murailles, dans la terre sablonneuse escarpée et exposée aux rayons du soleil, ainsi que dans les sablières. Une espèce du genre *Anthophore* (*Anthophora*) a été l'objet d'une observation intéressante de la part de Latreille. Cet insecte, noir avec les derniers segments de l'abdomen fauves, et connu sous le nom d'*Anthophore pariétine* (pl. 2, fig. 1 mâle et fig. 2 femelle), construit son nid dans les murs ; il pratique des trous entre les pierres qui ont été réunies par un sable fin et argileux, et ajoute à son nid un tube extérieur. En creusant son tuyau, l'Anthophore apporte au dehors tout le sable qu'elle a retiré, et l'humectant, au moyen d'une liqueur visqueuse qu'elle a la propriété de sécréter, elle le fixe successivement sous forme de petits rouleaux, en laissant un petit espace entre chacun d'eux.

Toutefois ce tube ne doit pas subsister longtemps ; car dès que le tuyau est suffisamment grand, notre insecte va reprendre successivement les petits rouleaux de sable, pour former les cloisons qui doivent clore la demeure de chacune de ses larves.

Toutes les autres Anthophores construisent leur nid d'une manière analogue ; elles divisent un long tuyau en une série de cloisons ; mais aucune d'elles n'a l'habitude d'accumuler au dehors, sous forme de tube, le sable qui doit servir à achever leur construction, comme le fait l'Anthophore des murailles.

De même que tous les Apiens nidifiants, les Anthopho-

res approvisionnent leurs larves d'une pâtée composée de miel et de pollen, pour toute la durée de leur vie de larve. Ces insectes vont fréquemment pomper le miel dans les plantes à corolle infundibulée, les labiées, les boraginées, les rhinanthacées, etc.

Le genre Anthophore comprend un assez grand nombre d'espèces, qui se ressemblent beaucoup par leur corps velu et leurs nuances grisâtres.

Le genre Systrophe se compose de quelques espèces européennes remarquables par leur abdomen annelé de gris et de blanc. Leurs mœurs sont très-analogues à celles des véritables Anthophores.

Il en est de même des Macrocères et des Eucères, qui ont des antennes aussi longues que tout le corps chez les mâles. Leurs habitudes sont exactement les mêmes que celles des vraies Anthophores : ils construisent également leurs nids dans les endroits sablonneux et bien exposés aux rayons du soleil.

Les Mélitturges, qui appartiennent aussi au groupe des Anthophorites, sont bien reconnaissables à leurs antennes renflées en massue. On en connaît un petit nombre d'espèces qui habitent l'Europe méridionale et l'Algerie. Mais leurs habitudes n'ont pas été observées.

Les XYLOCOPITES forment un groupe, composé de plusieurs genres, la plupart très-nombreux en espèces, répandues particulièrement dans l'Amérique méridionale, l'Afrique intertropicale et les Indes orientales. Presque tous sont de la taille de nos gros Bourdons; quelques-uns sont d'une dimension beaucoup plus grande.

Parmi les divers genres composant le groupe des Xylocopites, nous comptons les Centris et les Epicharis, grands et beaux insectes de l'Amérique méridionale,

ordinairement noirs et ornés de taches ou de bandes jaunes ou rougeâtres, puis le genre Xylocope, si nombreux en espèces dans tous les pays chauds, et qui se ressemblent cependant beaucoup entre elles. Le type du genre, la Xylocope violette (*Xylocopa violacea*), est la seule espèce européenne : on la reconnaît à son gros corps noir; sa tête et son corselet sont très-velus, son abdomen l'est peu ; ses ailes sont noirâtres, sans transparence, et à reflet violet. Cet insecte n'est pas rare aux environs de Paris ; on le rencontre sur les fleurs pendant toute la belle saison. Réaumur lui a donné le nom d'Abeille perce-bois ; et c'est en effet un des traits les plus caractéristiques des habitudes de la Xylocope. Quand elle veut construire son nid, elle cherche du bois mort, quelquefois pourri ; il est plus facile alors de le creuser : elle choisit souvent des poutres d'une grosseur considérable ; mais d'autres fois elle prend un morceau de bois assez mince. Son premier travail est de perforer ce bois avec ses mandibules ; elle y construit un ou plusieurs trous ; car il n'est pas rare d'en trouver trois ou quatre parallèles, assez grands pour qu'elle puisse y entrer et en sortir facilement ; en creusant elle fait tomber la sciure au dehors ; c'est un travail long et pénible pour la Xylocope que la perforation d'un trou ; pour y parvenir il lui faut souvent plusieurs semaines ; il est vrai de dire qu'on en rencontre fréquemment qui n'ont pas moins de dix à quinze pouces de longueur ; ils sont à peu près droits ; seulement vers le bout ils se rapprochent de la superficie du bois. Quand l'*Abeille perce-bois* a terminé cette dure besogne, elle ne songe plus qu'à y établir sa progéniture : elle s'en va à la récolte du pollen ; elle en garnit le fond de son tube, après l'avoir mélangé avec du miel : lorsque la quantité est jugée suffisante, elle dépose un œuf au

milieu de cette pâtée : puis elle établit au-dessus, au moyen de la sciure de bois et d'un liquide adhérent qu'elle a la propriété de sécréter, un plancher solide, qui va devenir le fond d'une autre cellule. La Xylocope va recommencer ici le même travail : elle divise de la sorte son tube en une série de loges ou cellules, qui ne communiquent nullement entre elles et qui contiennent chacune un œuf et toute la provision nécessaire à la larve qui va en sortir quelques jours après. Réaumur s'étonne avec raison de cet instinct admirable, qui fait connaître à cette mère prévoyante la quantité bien exacte de nourriture qui sera nécessaire pour la vie de sa larve. En effet, elle ne se trompe jamais ; lorsque le ver prend de l'accroissement, sa provision diminue ; et, quand il en a absorbé la totalité, il remplit à lui seul toute sa loge ; il est alors parvenu au terme de sa croissance. Sa métamorphose en nymphe s'effectue aussitôt ; et ce qu'il y a de bien remarquable, c'est que la tête se trouve tournée vers le fond de la cellule ; de sorte que l'insecte parfait cherche naturellement à sortir de ce côté.

On comprend maintenant pourquoi la mère a rapproché son tube de la superficie du bois. Sans cette précaution, l'insecte nouvellement éclos aurait eu des peines infinies pour sortir de sa prison et n'y aurait peut-être pas toujours réussi : d'un autre côté, il devait lui être interdit de sortir par l'ouverture pratiquée par la femelle. Celui qui occupe le fond du tube, étant né le premier, comme cela arrive toujours, puisque la femelle commence par pondre les œufs des loges les plus profondes, il aurait culbuté tous les autres ; et la nature s'oppose toujours à ces massacres. La *Xylocope* profite quelquefois de tubes qu'elle trouve tout formés. Nous en avons eu un exemple dans ces dernières années. Il y avait au jardin des plantes de Pa-

ris un tube de cuivre d'environ dix lignes à un pouce de diamètre, qui était adapté à un appareil à la vapeur restant inactif pendant la belle saison. L'extrémité de ce tube était placé au-dessus d'une fenêtre et communiquait à l'extérieur. Une femelle Xylocope, jugeant sans doute qu'un tel domicile serait commode pour y établir le berceau de sa progéniture, parce qu'il lui éviterait au moins la peine de creuser un tube dans du bois, s'y installa, et chaque jour on la voyait entrer et ressortir plusieurs fois de cette demeure improvisée. Il nous paraît important de signaler ce fait; car il y a véritablement de la part de la Xylocope dérogation à ses habitudes ordinaires; et, comme nous pensons voir cesser l'instinct et apparaître l'intelligence, toutes les fois que l'animal n'exécute pas exactement les mêmes travaux que ceux dont il tient l'existence, dès qu'il modifie, choisit, préfère, c'est le résultat d'une pensée : nous ne pouvons apprécier la nature de cette pensée, mais il est manifeste que c'est un résultat de l'intelligence.

On trouve des Xylocopes dans toutes les parties du monde, mais c'est surtout dans les régions chaudes qu'on les rencontre plus abondamment.

M. Lepeletier de Saint-Fargeau a décrit soixante-deux espèces de ce genre, et les diverses collections en renferment encore beaucoup d'autres espèce inédites.

Les genres *Centris*, *Epicharis* et *Lestis* appartiennent au même groupe. Les deux premiers sont essentiellement propres aux régions équatoriales de l'Amérique; leurs mœurs nous sont inconnues, mais leur structure générale et la grande ressemblance qu'ils ont avec nos Xylocopes nous font présumer que leurs habitudes ne doivent pas en différer beaucoup. Ils sont tous d'une assez grande taille, et le plus souvent ils nous offrent des couleurs jau-

nes ou orangées assez vives et plus ou moins nuancées.

Les *Lestis* constituent un petit genre propre à la Nouvelle-Hollande. On n'en connaît que quelques espèces de couleur vert-métallique.

La quatrième famille de la tribu des Apiens est celle des ANDRENIDES. Ce sont des insectes qui ressemblent beaucoup à ceux des autres familles de la même tribu par l'aspect et la structure générale, mais on les distingue facilement par leur languette ou lèvre inférieure, dont le lobe intermédiaire, en forme de cœur lancéolé, est plus court que leur tête.

Les Andrenides ont les jambes postérieures munies de longs poils propres à récolter le pollen, avec des espaces lisses sur les hanches, à la base des cuisses et sur les côtés du corps.

Ces Apiens vivent tous solitairement. Comme ceux des deux familles précédentes, ils se composent seulement de deux sortes d'individus. Les femelles creusent dans les terrains de sable argileux, ou dans le mortier dont on se sert pour lier les pierres des murailles, des trous profonds, qui vont devenir le berceau de leur progéniture. Ces trous, que l'on rencontre toujours dans des expositions méridionales, ne sont autre chose que des tubes obliques ayant de six à huit pouces de longueur. Mais ce n'est pas là tout le travail ; chaque femelle construit encore au fond du grand trou plusieurs petits tubes ayant tous leur entrée au fond du tube principal. Ce sont là autant de loges distinctes pour chaque larve, toutes étant approvisionnées par la prévoyante femelle d'une certaine quantité de miel et de pollen. Chacune de ces retraites particulières est ensuite fermée hermétiquement avec la terre et le sable qui ont été enlevés lors du creusement.

La plupart des ANDRENIDES se comportent de cette manière; mais l'on remarque des différences importantes à signaler dans les habitudes, suivant les genres et les espèces.

Cette tribu se divise en trois groupes : ce sont les DASYPODITES, les ANDRÉNITES et les COLLETITES.

Le premier se compose de quelques genres; ce sont les Dasypodes, remarquables par leurs pattes postérieures allongées, avec les jambes et le premier article des tarses couverts de poils entrêmement longs; ce qui leur sert à récolter le pollen des fleurs.

On connaît un petit nombre d'espèces de ce genre; la plus commune est la Dasypode à pattes hérissées (*Dasypoda hirtipes, Fab.*), insecte couvert d'une pubescence grisâtre très-serrée, ayant l'abdomen de cette couleur chez le mâle avec de longs poils au bord de chaque segment; noir chez la femelle, avec quatre lignes transversales blanches; et les pattes postérieures couvertes de poils roussâtres.

Cette espèce est très-répandue dans la plus grande partie de l'Europe; on la trouve fréquemment dans nos environs, où, chaque année, elle creuse dans les chemins des trous profonds; comme toutes les autres Dasypodes, elle a la faculté de récolter à la fois une grande quantité de pollen, à l'aide des longs poils qui garnissent ses pattes. Elle choisit de préférence les plantes chicoracées.

Le genre Panurge (*Panurgus*), que nous rapportons au même groupe, à l'exemple de M. Lepeletier de Saint-Fargeau, a été un peu observé dans ses habitudes par ce même savant : il rapporte qu'il a remarqué dans le sentier battu d'un jardin huit à dix Panurges femelles, appartenant à la même espèce, qui tour à tour, chargées de pollen, en-

traient dans un trou perpendiculaire et en ressortaient aussitôt après avoir déposé leurs provisions.

Ce fait pourrait faire penser que ces insectes travaillent en commun; mais il est évident que chaque femelle se rendait à un tube particulier ayant son entrée dans un conduit commun, qui servait à plusieurs individus.

D'ailleurs, le même observateur ajoute qu'en d'autres circonstances, il a vu plusieurs fois des Panurges travailler et approvisionner leurs nids isolément. On connaît peu d'espèces de ce genre; elles sont remarquables par leur grosse tête; l'Europe et la Barbarie sont le pays de ces Hyménoptères. La plus commune est le Panurge lobé (*Panurgus lobatus*), qui est noir, avec les antennes roussâtres et les cuisses postérieures dilatées en forme de lobe.

M. de Saint-Fargeau place dans le même groupe le genre Dufourée, dont les mœurs sont inconnues et qui est établi sur deux espèces de la France méridionale.

Le second groupe, celui des ANDRÉNITES, renferme plusieurs genres assez nombreux en espèces. Celui d'*Andrène* en comprend une trentaine d'européennes et quelques autres de Barbarie; plusieurs d'entre elles sont communes: on les rencontre fréquemment dans les chemins exposés au midi, où elles creusent l'habitation de leur progéniture. Le genre Scrapter, qui est fondé sur un petit nombre d'espèces, ne s'éloigne de celui d'Andrène que par quelques caractères zoologiques. Leurs habitudes n'ont, du reste, pas été observées. Les Halictes, qui ont été l'objet d'un mémoire intéressant de la part de M. Walckenaer, diffèrent peu des autres Andrénites dans leurs mœurs. Cet observateur rapporte qu'il a trouvé plusieurs femelles dans le même nid; un autre entomologiste, fort attaché à l'étude des Hyménoptères, affirme, au contraire, que chaque nid

est l'œuvre d'une seule femelle ; et, d'après lui, c'est un hasard de rencontrer plusieurs nids donnant issue par la même ouverture, bien que le fait soit possible. C'est, du reste, aussi ce qui est confirmé par nos propres observations.

Les Nomies sont de petits Hyménoptères propres aux régions chaudes du globe : on en rencontre seulement deux espèces dans le midi de l'Europe ; ils diffèrent peu des Halictes, mais personne encore ne les a observés. Enfin le genre Ancyle est établi sur une espèce trouvée à Oran.

Notre troisième groupe de la famille des Andrénites est celui des COLLETITES ; celui ci se compose essentiellement du genre Collètes dont nous trouvons trois espèces en France et aux environs de Paris, à la fin de l'été. La plus commune est la Collète hérissée (*C. hirta, Fab.*), insecte de cinq à six lignes de long, noir, hérissé de poils roides d'un roux brun.

C'est l'espèce qui a été observée par Réaumur, et dont l'on rencontre assez fréquemment les nids dans les murailles exposées au midi. Ces habitations consistent en espèces de cylindres divisés en plusieurs cellules, placées au bout les unes des autres, et ressemblant beaucoup par la forme à un dé à coudre. Toutes ces cellules sont composées d'une substance feutrée membraneuse, produite par une sorte de gomme liquide que les Collètes ont la propriété de sécréter, sans doute quand elles ont absorbé quelques substances végétales, qu'elles dégorgent après les avoir triturées. Chaque cellule a environ quatre à cinq lignes de profondeur sur deux de diamètre. Leurs parois sont très-minces, mais la pâtée de miel et de pollen qui y est placée pour la nourriture de la larve, soutient les parois de la loge.

Notre cinquième famille de la tribu des Apiens est celle des OSMIIDES, insectes nidifiants comme ceux dont

nous venons de donner l'histoire, mais bien remarquables entre tous par leur manière de récolter le pollen. Tandis que tous les autres Apiens nidifiants recueillent ce pollen sur les jambes et le premier article de leurs pattes postérieures, ceux-ci l'entassent à l'aide des brosses de leurs pattes sous l'abdomen, où il se trouve retenu par des poils étagés dont il est garni en dessous. A ce seul caractère on peut reconnaître les Osmiides parmi tous les autres Hyménoptères.

Cette famille renferme un certain nombre de genres, qui ne paraissent pas susceptibles de former plusieurs groupes, à cause des affinités très-grandes qu'ils offrent entre eux.

Les Osmiides sont répandues dans les diverses parties du monde; mais elles sont surtout fort abondantes dans le midi de l'Europe et dans le nord de l'Afrique. Toutes les Osmiides construisent des loges ou cellules ayant à peu près la forme d'un dé; chez quelques-unes, elles sont rangées les unes à la suite des autres; chez plusieurs elles sont, au contraire, agglomérées les unes auprès des autres. Mais toujours la femelle approvisionne chaque loge de miel et de pollen et y dépose un œuf, en sorte que la larve qui en sort, trouve auprès d'elle sa provision nécessaire à la durée de son existence. C'est, au reste, ce qui est pratiqué chez tous les Apiens solitaires nidifiants.

Les matériaux que les Osmiides emploient pour la construction de leur nid varient infiniment, suivant les genres. Les espèces du genre Chalicodome construisent sur les murailles des nids faits d'un mortier très-dur. Une espèce de ce genre a été fort bien observée par Réaumur, et nous avons eu aussi très-fréquemment l'occasion d'étudier ses habitudes. C'est la Chalicodome des murs (*Cha*

licodoma muraria, Fab.) Le mâle, un peu plus gros qu'une abeille, est couvert de poils fauves roussâtres, à l'exception des trois derniers anneaux de l'abdomen, qui sont totalement revêtus de poils noirs. La femelle (pl. 2, fig. 3), au contraire, est entièrement noire avec les poils du milieu de la palette ventrale de couleur ferrugineuse, ainsi que ceux des jambes et des tarses; les ailes sont brunes à reflets violacés.

Cette femelle, avons-nous dit, établit le domicile de sa postérité sur des murailles; mais elle choisit toujours un emplacement bien exposé à l'ardeur des rayons du soleil : elle va à la recherche d'un sable fin, semblable à du gravier, le mélange avec de la terre, et fait adhérer ces matériaux au moyen de la liqueur visqueuse qu'elle a la propriété de sécréter. L'abeille maçonne, car c'est ainsi, non sans raison, que l'appelle Réaumur, commence par appliquer ce mortier sur l'endroit qu'elle a choisi pour fixer son nid; quand la quantité est assez considérable, elle en forme une cellule de forme oblongue à parois arrondies. L'espace d'une journée lui suffit quelquefois pour ce travail; les jours suivants, elle en confectionne de semblables tout auprès, qui ne sont souvent séparées que par des parois d'une médiocre épaisseur : elle ne s'attache pas à les disposer bien régulièrement; car les six, huit ou dix loges, qui composent chaque nid, ne sont presque jamais placées à égale distance, ni exactement dans la même direction (pl. 2, fig. 5). L'abeille maçonne façonne en dernier lieu une enveloppe commune, qui est plus ou moins arrondie ou ovalaire et légèrement bombée. Cette toiture est composée d'un gravier plus gros que celui qui a servi à la confection des cellules. Ces nids offrent une telle dureté, qu'il est impossible de les briser ou de les détacher de la

muraille à laquelle ils sont fixés, sans employer des instruments de fer.

Il faut bien connaître ces humbles demeures pour les distinguer sur les murs; on les prendrait volontiers pour une plaque de terre qui s'est desséchée, ou pour une inégalité dans la maçonnerie. Aucune ouverture extérieure ne vient déceler cette retraite (pl. 2, fig. 4).

La femelle qui l'a construite était née au mois d'avril, et au mois de juin elle avait cessé d'exister. Les larves, qui habitent pendant près de onze mois l'intérieur de ces nids, au moment de se transformer en nymphes se filent une coque soyeuse ayant l'apparence d'une membrane pellucide. Quand l'insecte parfait éclôt, il ramollit le mortier de sa demeure avec un liquide qu'il sécrète assez abondamment; enlevant chaque parcelle avec ses mandibules, il finit par faire un trou qui lui livre passage à l'extérieur; alors il prend bientôt son essor.

Comme ces nids offrent une grande solidité et qu'ils résistent pendant plusieurs années aux intempéries des saisons, il n'est pas rare de voir les Chalicodomes des murs s'emparer d'anciens nids vides; elles se contentent alors de reboucher les trous et les fissures et de raccommoder les parties qui pourraient être détériorées. Dans ce cas, on voit quelquefois plusieurs femelles qui s'en disputent la possession, en se livrant des combats meurtriers.

Ces nids sont communs aux environs de Paris sur les murs en moellons bien exposés au midi. Nous en avons trouvé fréquemment sur une longue muraille dans les bois du Vesinay, sur les coteaux de Bellevue, sur les murs du parc de Meudon et de Conflans, et dans une foule d'autres endroits.

La Chalicodome de Sicile (*Chalicodoma Sicula*) forme un

nid très-semblable à celui que nous venons de décrire; mais il paraît qu'il est de forme sphérique et construit autour d'une branche.

Les Osmies proprement dites construisent des cellules assez analogues à celles des Chalicodomes; mais elles s'épargnent en grande partie la peine que prennent celles-ci; elles cherchent un trou dans la pierre, ou dans le bois, d'un diamètre capable de recevoir l'alvéole de mortier qu'elles doivent construire. On trouve aussi quelquefois de ces cellules isolées; car, dans le cas où le trou n'a pas assez de profondeur pour en établir plusieurs, l'Osmie n'en construit qu'une seule, et va chercher de nouveaux endroits propices pour en faire quelques autres. Nous avons rencontré de ces nids dans des fragments d'os; M. Lepeletier de Saint-Fargeau rapporte avoir obtenu d'Algérie des coquilles du genre hélice qui renfermaient des nids d'Osmie. Chacune de ces coquilles contenait environ une dizaine de cellules construites dans l'intérieur de la spirale avec de la bouse de vache mêlée de terre. M. Lepeletier de Saint-Fargeau pense voir là une dérogation aux habitudes des Osmies sur le choix des matériaux, et l'attribue au manque d'eau qui se fait sentir quelquefois dans les localités qu'habitent ces espèces. Mais c'est une présomption qui mériterait d'être vérifiée.

Les Osmies sont assez nombreuses en espèces, en Europe et dans le nord de l'Afrique.

Les espèces des genres *Hériades* et *Chélostomes* recherchent dans les bois, des tuyaux creusés par les autres insectes, souvent par des larves de Longicornes; elles choisissent encore, comme le font le plus ordinairement les Chélostomes, des tuyaux du chaume qui couvre les habitations des villages, ou bien encore les tiges mortes de certaines

plantes à tige creuse, comme les joncées. Ces insectes s'épargnent une partie du travail des autres Osmiides en recherchant des tuyaux tout faits. Ils se contentent alors d'établir dans leur intérieur des cloisons en mortier en nombre suffisant pour y dresser autant de loges qu'elles ont d'œufs à déposer.

La manière dont les Hériades et les Chélostomes approvisionnent leur nid, ne diffère en rien de celle qu'emploient les espèces de la même famille et de la famille précédente.

Les Anthidies (*Anthidium*), qui composent un genre nombreux en espèces, toutes bien reconnaissables à leur abdomen orné de bandes ou de taches jaunâtres sur un fond brun ou noir, mettent la plus grande recherche dans la construction de leurs nids. MM. Kirby et Westwood ont eu l'occasion d'observer ces habitations. Les Anthidies établissent le plus souvent la demeure de leur progéniture au pied des arbres ; ils l'entourent de mousse, et construisent ordinairement, selon M. Westwood, de douze à quinze loges ou cellules garnies de duvet laineux ; c'est là que chaque larve se construit une coque soyeuse au moment de sa transformation en nymphe.

Les Mégachiles, que l'on nomme aussi les *Coupeuses de feuilles*, ne sont pas moins dignes de remarque dans leurs habitudes. Ces insectes coupent des fragments de feuilles et les emploient ensuite à la construction de leurs nids. Ils creusent d'abord dans le sable ou dans la terre, quelquefois même ils choisissent un emplacement convenable dans de vieux troncs d'arbres ou dans des murailles.

Ces terriers sont cylindriques et un peu obliques. Nos Mégachiles les tapissent alors avec des feuilles.

Ces industrieux insectes choisissent celles de la plante

qui leur convient le mieux ; car il est probable que chaque espèce a une préférence marquée pour certaines feuilles plutôt que pour d'autres. Les Mégachiles coupent les morceaux de feuilles qui leur sont nécessaires avec leurs mandibules, et ils sont toujours entaillés avec une netteté parfaite, comme s'ils l'étaient avec un emporte-pièce. C'est ce que l'on observe souvent à la campagne, dans nos environs.

Il est une espèce de ce genre, qui a été particulièrement observée par Réaumur, c'est la Mégachile centunculaire (*Megachile centuncularis*), bien commune en France. Cette Osmiide, qui est noire et couverte d'un duvet blanc, a aussi des poils entièrement roux sur le corselet chez la femelle, et des poils roux et noirs mélangés sur le sommet de la tête et le corselet du mâle. Son abdomen est également noir avec les bords de chaque segment revêtus de duvet cendré. Dans la femelle, les trois premiers anneaux seuls offrent ce caractère; tous les suivants ne présentent que des poils noirs.

On rencontre très-fréquemment cette Mégachile dans les jardins des environs de Paris ; elle pratique dans les avenues ou sur les bords des chemins des trous qui forment à l'intérieur de longs tubes cylindriques. C'est quand ce premier travail est achevé que notre industrieux insecte va à la recherche des fragments de feuilles qui lui sont encore nécessaires. Celui-ci choisit les feuilles de rosier. Il en coupe des fragments à plusieurs reprises, les contourne et les rapproche les uns des autres, de manière à simuler la forme d'un dé à coudre. C'est au fond du tube qui a été creusé par la laborieuse Mégachile que ces feuilles sont immédiatement placées Mais ce godet, qui doit contenir un œuf et plus tard une larve, n'aurait pas toute la solidité

convenable, et le miel, apporté par la femelle pour servir de nourriture à ses petits, s'en échapperait trop facilement. Aussi notre insecte confectionne-t-il une seconde enveloppe, puis une troisième, puis enfin jusqu'à huit ou dix ; les feuilles se desséchant, se resserrent encore davantage en conservant la forme qui leur a été imprimée. Quand un œuf a été déposé dans cette première loge, avec une quantité suffisante de nourriture, cette femelle en ferme l'entrée avec un fragment de feuille; aussitôt après elle se met à construire d'autres loges à la suite, toujours rangées bout à bout, dans toute la longueur du tube creusé en terre. On trouve ordinairement dans chaque nid, trois, quatre ou six de ces cellules. Mais ce qu'il y a de plus remarquable dans le soin que mettent les Mégachiles dans le choix des feuilles, c'est l'habileté avec laquelle elles savent rompre leurs fragments de feuilles en rond ou en ellipse, selon qu'elles le jugent nécessaire.

Dans chaque loge, comme la plupart des Apiens, la larve se construit une coque soyeuse pour subir sa transformation en nymphe.

On trouve communément en France la Mégachile des poiriers (*Megachile pyrina, Lep. Saint-Fargeau*), qui construit souvent son nid dans le terreau des arbres pourris : elle emploie pour ses enveloppes des feuilles de poirier ou de marronnier d'Inde.

La Mégachile à ceinture (*Megachile cincta, Kirby*), qui se sert des feuilles de la bourdaine (*Rhamnus frangula*), et plusieurs autres espèces propres à la France méridionale.

Les Anthocopes construisent leurs nids d'une manière assez analogue à celle des Mégachiles, mais avec cette différence que celles-ci emploient non pas des feuilles, mais

bien les pétales des fleurs. Leurs terriers sont creusés perpendiculairement dans la terre battue des chemins; chacun d'eux ne contient jamais qu'une seule alvéole qu'elles tapissent de ces morceaux de pétales. L'espèce d'Anthocope la plus répandue dans notre pays, celle qui a été plus particulièrement observée, est l'A. du pavot (*A. papaveris, Latr.*), qui dispose son nid avec les feuilles du coquelicot des champs.

Réaumur donne à cette espèce le nom d'*abeille tapissière*, en raison de son habitude de tapisser les tubes qu'elle creuse en terre. Chaque trou a environ trois pouces de profondeur, et l'Anthocope le garnit d'abord de fleurs de coquelicot dans toute sa longueur; puis quand son œuf a été déposé auprès de sa provision de miel, elle refoule ces pétales dans le fond, de manière que la loge de la larve n'ait guère qu'un pouce de profondeur. L'abeille tapissière comble alors le reste du trou avec la terre qu'elle en a d'abord retirée, et elle l'égalise si bien à la surface qu'il devient impossible de découvrir sa retraite. Ces insectes ont été l'objet des observations de Latreille, qui a publié une histoire détaillée de leurs habitudes.

Nous n'avons rien à dire des genres *Diphysis* et *Lithurgus*, qui n'ont pas été encore observés sous le rapport des habitudes. Le premier, établi sur une seule espèce des Pyrénées, se fait remarquer par plusieurs caractères qui l'éloignent sensiblement des autres genres du même groupe.

Le second se compose seulement aussi de quelques espèces propres à l'Europe et à la Barbarie.

Les derniers Apiens dont il nous reste maintenant à parler, ont une manière de vivre bien différente de celle si curieuse que l'on remarque dans la plupart des autres

familles. Ceux-ci ne construisent plus de nids pour abriter leurs larves; ils ne vont plus chercher la nourriture pour leurs petits. Les organes nécessaires à la récolte du pollen leur ont été refusés. Les pattes de ces insectes simples, dépourvues de palettes et de poils, ne leur permettent plus de recueillir des provisions.

Il résulte alors de cette conformation des habitudes essentiellement différentes. Ne pouvant pas construire de demeures ni préparer de nourriture pour des larves incapables de se mouvoir, et qui cependant ne doivent vivre que de pollen mélangé de miel, il fallait que ces insectes vécussent aux dépens des provisions amassées par des Apiens d'autres espèces. C'est en effet ce qui arrive pour les Hyménoptères qui composent la famille des NOMADIDES.

Elle constitue cinq groupes : ce sont les PHILÉREMITES, les ÉPÉOLITES, les NOMADITES, les SPHÉCODITES et les PROSOPITES.

Dans le groupe des PHILÉRÉMITES on trouve plusieurs genres, d'abord les Philérèmes, dont on compte seulement quelques espèces propres à l'Europe et au nord de l'Afrique. Ceux-ci déposent leurs œufs dans les nids des insectes appartenant à la famille précédente. Il en est de même des Stelis, des Dioxys et des Cœlyoxis, tous Hyménoptères velus ayant beaucoup de l'aspect des Mégachiles, aux dépens desquels ils vivent la plupart. Ces Apiens sont propres à l'ancien continent et assez répandus en Europe, principalement au midi. On rencontre fréquemment dans nos environs la Cœlioxys conique (*Cœlioxys conica*, *Latr.*), bien reconnaissable à la forme conique de son abdomen.

Nous rapportons encore au même groupe le genre

Ammobates dont on ne connaît encore que deux espèces, européennes ; l'une, l'*A. bicolore* (*Lep. Saint-Farg. et Serv.*), se rencontre aux environs de Paris.

Le genre Allodape, établi sur quelques espèces de l'Afrique méridionale, dont les habitudes n'ont pas été observées, et enfin le genre Pasite, auquel appartienent plusieurs espèces européennes.

Notre groupe des ÉPÉOLITES comprend le seul genre Epéole et se fait remarquer par la structure des palpes maxillaires n'offrant qu'un seul article. Ce sont de jolis insectes, dont les couleurs sont très-variées. Leurs larves vivent dans les nids des Anthophores et des Osmies. Une espèce d'Épéole se trouve assez fréquemment en France ; on la nomme l'E. varié (*E. variegatus*, *Latr.*).

Le troisième groupe de la famille des Nomadides est celui des Mélectites, comprenant les genres : Aglaé, fondé sur une seule espèce de la Guyane, remarquable par une couleur d'un bleu violacé des plus éclatants; Crocise, composé de quelques espèces indigènes et exotiques, toutes de couleur noire, avec des taches blanches ou bleuâtres ; Mélecte, qui s'éloigne peu du précédent, mais qui nous offre des espèces plus velues. Ces insectes vont pondre leurs œufs dans les nids des Anthophores et des Mégachiles, au moment où celles-ci construisent leurs demeures. La Mélecte ou la Crocise pond un œuf dans une cellule tout approvisionnée de la pâtée nécessaire à la vie d'une larve. On rencontre fréquemment chez nous la Mélecte ponctuée, qui voltige pendant la plus grande chaleur des jours d'été le long des terrains sablonneux ou des murailles.

Les genres Hopliphore, Mésocheire, Mésoplie, Mésonychie, établis dans la science par M. Lepeletier de Saint-Fargeau, ne diffèrent des précédents que par quelques

modifications de structure; ils appartiennent tous à l'Amérique méridionale. Il en est de même du genre Oxea.

Il en est de même aussi des genres Acanthope, et Ctenioschèle; le premier qui se fait remarquer par des pattes postérieures extrêmement développées et garnies de longs plumets soyeux, et le second par d'énormes antennes.

Le genre Nomade, le dernier de ce groupe, comprend une quantité considérable de petits Hyménoptères européens presque glabres, ressemblant beaucoup par leurs couleurs noires ou ferrugineuses, mélangées de jaune, à de petites guêpes.

On trouve ces insectes, pendant toute la belle saison, voltigeant dans les endroits chauds. M. de Saint-Fargeau pense que leurs larves vivent aux dépens des provisions amassées par les Bourdons; le fait est possible, mais il n'est pas bien prouvé.

Le groupe des SPHÉCODITES se compose essentiellement du genre Sphécode. Ces Apiens, généralement noirs avec un abdomen plus ou moins ferrugineux, se trouvent fréquemment dans toute l'Europe, bien que leurs espèces ne soient pas nombreuses; elles vivent à l'état de larves dans les nids des Andrènes et des Halictes. Le genre Rathyme, est établi sur une grande espèce de Sphécodite trouvée à Cayenne.

Enfin notre dernier groupe, celui des PROSOPITES, ne comprend que le genre Prosopis, dont les espèces toutes européennes déposent leurs œufs dans les nids des *Collètes*. Une espèce très abondante dans toutes les parties de la France est la *Prosopis tachetée* (*Pr. signata, Lat.*) insecte noir orné de petites taches blanches.

Tels sont tous les Hyménoptères qui constituent notre famille des MÉLECTIDES. On trouve entre eux d'assez

grandes différences dans l'aspect général ; plusieurs caractères semblent même les rapprocher, à quelques égards, de certains genres des autres familles de la tribu des Apiens ; mais plusieurs caractères communs empêchent de les séparer, ainsi que la ressemblance si constante que nous observons dans les habitudes de toutes les espèces.

Chacune d'elles dépose ses œufs dans les nids des APIENS NIDIFIANTS. La femelle épie le moment où la constructrice est absente pour pondre un œuf dans une cellule déjà approvisionnée. Il paraît encore donné à la femelle nidifiante d'achever la cellule qui renferme l'œuf de l'espèce parasite. Ne s'apercevant pas de sa présence, elle y dépose aussi un œuf et clôt ensuite sa loge. Selon toute probabilité, la larve parasite naît la première, et la provision est déjà presque consommée quand la légitime propriétaire vient à éclore. Telle est du moins l'opinion la plus vraisemblable ; cependant elle aurait encore besoin d'être vérifiée.

DEUXIÈME TRIBU.

LES VESPIENS.

Notre seconde tribu de l'ordre des Hyménoptères est celle des VESPIENS. Ces insectes constituent, comme les Apiens, des sociétés souvent nombreuses, où il existe trois sortes d'individus chez chaque espèce ; ce sont des mâles, des femelles et des neutres ou ouvrières. Mais, comme chez les Bourdons, ces sociétés sont annuelles et non pas permanentes, comme celles des Abeilles ; chaque printemps une femelle féconde, qui a passé l'hiver en se réfugiant dans un creux d'arbre ou dans les fissures d'une muraille, va édifier elle-même son nid, pondre ses œufs, soigner ses larves. C'est seulement quand celles-ci sont arrivées à l'état parfait, qu'alors la plupart d'entre elles, qui ne sont

que des femelles inféconds ou ouvrières, se mettent à l'ouvrage et donnent leurs soins aux larves.

La tribu des Vespiens nous offre avec celle des Euméniens un caractère qu'on ne retrouve jamais dans les autres Hyménoptères, c'est d'avoir les ailes antérieures repliées longitudinalement pendant le repos.

Les Vespiens, connus généralement sous le nom de GUÊPES, s'attaquent aux fruits, pénètrent dans les maisons, et paraissent souvent fort incommodes. Les femelles sont toujours armées d'un aiguillon ainsi que les ouvrières ou neutres. Cette tribu, bien moins nombreuse que la précédente, se compose d'insectes qui diffèrent peu entre eux, tant sous le rapport des mœurs que sous celui de l'organisation. Aussi les VESPIENS sont-ils divisés seulement en trois groupes : les VESPITES, les POLISTITES et les ÉPIPONITES. Le tableau suivant offre leurs caractères ainsi que celui des genres qui les composent :

DIVISION

DE LA TRIBU DES VESPIENS

EN TROIS GROUPES.

Groupe 1. VESPITES.	Corps épais. Abdomen sessile. Chaperon ayant son bord antérieur tronqué, un peu échancré, avec une dent de chaque côté.
Genre 1. GUÊPE. (*Vespa, Lin.*)	
Gpe. 2. POLISTITES.	Corps élancé. Abdomen ayant son premier segment aminci en pédicule. Chaperon ayant son bord antérieur angulaire.
Gre. 1. POLISTES. *Fabr.*	Abdomen ayant son premier segment élargi en clochette de la base à l'extrémité.

Gre. 2. POLYBIE. *S.-Farg.*	Premier segment de l'abdomen pédiculiforme, court, en massue et tuberculé latéralement.
Gre. 3. AGELAIA. *S.-Farg.*	Premier segment de l'abdomen pédiculiforme, unituberculé latéralement, et le second campanulé.
Gpe. 3. EPIPONITES.	Corps court et assez épais. Abdomen peu ou point pédiculé. Chaperon ayant son bord antérieur angulaire.
Gre. 1. ÉPIPONE. *Latr.*	Mandibules quadridentées, la première dent très-forte. Abdomen un peu pédonculé.
Gre. 2. CHARTERGUE. *S.-Farg.*	Mandibules quadridentées. La première dent très-petite. Abdomen sans pédoncule sensible.

Notre premier groupe, celui des VESPITES ou des Guêpes, ne renferme que le genre Guêpe proprement dit (*Vespa, Lin*). Il est très-nombreux en espèces répandues dans toutes les parties du monde, mais plus particulièrement dans les pays chauds; toutes ces espèces offrent comme les nôtres des couleurs jaunes ou ferrugineuses sur un fond noir. Elles sont d'une assez grande taille, même en Europe. Tout le monde connaît ces insectes. Dès lors il est inutile d'en donner de longues descriptions. Personne n'ignore que leur piqûre est très-mauvaise; car les femelles et les neutres, comme les Abeilles et un grand nombre d'autres Hyménoptères, sont armées d'un aiguillon venifère, qui produit toujours une vive douleur quand on en ressent la piqûre.

Les Guêpes construisent des demeures très-vastes, qui, dans quelques cas, le cèdent peu aux ruches de nos abeilles. Comme nous l'avons déjà dit, leurs sociétés étant annuelles, c'est au printemps, lorsque les premières chaleurs

du soleil commencent à se faire sentir, que chaque femelle sort de la retraite qu'elle s'était choisie pour hiverner, après avoir reçu l'approche du mâle. Aussi rencontre-t-on, dès ce moment, des Guêpes qui voltigent sur les fleurs. Chacune va se mettre aussitôt en quête de trouver un lieu commode pour y établir la demeure de sa postérité. Un endroit propice est toujours chose fort importante; il varie d'ailleurs beaucoup selon les espèces : c'est ce que l'on ne tardera pas à voir. La matière première qui va servir à construire ces vastes nids, généralement connus sous le nom de *Guêpiers*, consiste en fibres de bois, plus souvent déjà en état de décomposition que dans l'état de vie. C'est avec leurs mandibules que nos laborieux insectes détachent les fibres du bois ; ces mandibules très-robustes étant munies de dents qui s'engrenent les unes dans les autres. Quand une Guêpe est parvenue à détacher quelques parcelles de bois, elle les divise encore, et les agglomère ensuite au moyen d'un liquide visqueux qu'elle a la propriété de sécréter. Ce travail achevé, elle emporte son fardeau et va commencer son nid, ou ajouter de nouveaux matériaux à sa construction : triturant de nouveau cette matière ligneuse avec ses mandibules, elle la réduit en une feuille mince papyracée comme si elle sortait d'un laminoir; elle la polit encore avec sa languette et avec la liqueur gommeuse qu'elle verse de sa bouche. C'est dans la terre, dans le creux des arbres ou entre les branches des arbustes que les Guêpes vont établir leur demeure : elles songent d'abord à construire une enveloppe qu'elles fixent aux parois des corps auprès desquels elles se sont fixées. Ces enveloppes sont toujours formées de lamelles papyracées, ordinairement au nombre de cinq ou six, superposées les unes sur les autres et convexes en dehors,

mais quelquefois uniques, comme cela a lieu chez les Frelons. La même substance sert à la construction des gâteaux; le premier est fixé au sommet du nid, vient ensuite le second qui est attaché au premier de la même manière, et ainsi de suite. Les Guêpes s'y prennent à leur égard comme les Abeilles; mais il y a cette grande différence que les gâteaux des premières n'offrent qu'une seule rangée de cellules renversées. Par conséquent la face supérieure est lisse et un peu convexe.

La plupart des Guêpes établissent leur habitation dans la terre. De ce nombre est notre Guêpe commune (*Vespa vulgaris*) (pl. 3, fig. 3) qui est noire et agréablement variée de jaune vif. La substance papyracée qui compose le nid de cette espèce est d'un gris cendré obscur; elle est solide et fortement gommée. Aussi peut-on écrire dessus comme sur notre papier. Les Guêpes connaissaient sans doute sa fabrication bien avant les hommes.

La Guêpe rousse (*Vespa rufa*), qui habite les bois de nos environs, construit son nid avec une matière parfaitement semblable, quant à la couleur et à la consistance; mais ce n'est pas dans la terre qu'on trouve son habitation. Il n'est pas très-rare de rencontrer de ces nids entre les branches des arbustes (pl. 3, fig. 2): c'est pour cela que Réaumur a appelé cet insecte la *Guêpe des arbustes*. Elle est plus petite que l'espèce commune et son ventre est roussâtre (pl. 3, fig. 1). Ses habitations n'ont jamais une étendue considérable.

Nous voyons fréquemment aussi le Frelon (*Vespa crabro*); c'est la plus grosse espèce du genre qui habite l'Europe; elle établit ses demeures dans le tronc des gros arbres. Le nid de cet insecte acquiert quelquefois une dimension très-grande; il en existe de plus d'un pied et

demi de diamètre. La substance dont il est composé est jaunâtre et extrêmement friable ; le moindre choc suffit pour la briser. L'enveloppe surtout, qui est simple, est remarquable pour sa grande fragilité. Plusieurs Guêpes exotiques très-voisines de cette dernière doivent avoir des habitations très-analogues ; mais, jusqu'ici, leur industrie n'a fixé l'attention d'aucun voyageur.

Nous avons vu, au printemps, une seule femelle féconde entreprendre d'établir elle-même le berceau de sa postérité. Les premiers gâteaux sont construits : un nombre suffisant de loges est préparé pour recevoir les œufs qu'elle va pondre ; elle accomplit alors cet acte, l'un des plus importants de son existence : il lui reste aussi à pourvoir aux besoins des larves qui vont éclore. La femelle seule s'acquitte encore de ce soin : elle apporte à ses petits des fragments de fruits ou même d'insectes, et elle leur dégorge une espèce de miel qu'elle a humé sur des fruits. Les Guêpes les entament avec leurs mandibules et en sucent le jus avec leur langue ; elles vont encore absorber la séve des arbres ; le peu de longueur de leur langue ne leur permet guère de puiser comme les Apiens dans le nectaire des fleurs. Il arrive souvent aussi, surtout dans les années de sécheresse, que les Guêpes attaquent d'autres insectes ; elles les piquent de leur aiguillon, les déchirent ensuite à l'aide de leurs mandibules et hument les liquides contenus dans leur intérieur. Au reste, le miel dégorgé par nos Vespites est aussi agréable au goût que celui de nos Apiens, et dans quelques cas l'homme pourrait s'en emparer avec avantage. Les larves de nos Guêpes (pl. 3, fig. 4 et 5), de couleur blanchâtre, molles et apodes, comme celles des Abeilles, ont des mandibules plus fortes ; ce qui leur

permet d'entamer les morceaux de fruits qui leur sont apportés par la mère.

Quand elles ont acquis tout leur développement, elles filent un petit couvercle soyeux pour clore leur loge. La transformation en nymphe s'effectue; peu de jours après, l'insecte parfait rompt ses langes, brise le couvercle de sa cellule et prend son essor. La première génération de l'année ne fournit que des individus neutres, c'est-à-dire des ouvrières. Le moment est arrivé où la femelle féconde va se reposer de ses soins laborieux. A cette époque, c'est-à-dire au commencement de l'été, les ouvrières augmentent le nid; elles ajoutent de nouveaux gâteaux à ceux déjà établis par la femelle, en laissant toujours un espace assez considérable entre chacun d'eux pour qu'une Guêpe puisse y circuler librement. L'enveloppe se trouve aussi agrandie, en sorte qu'on ne voit jamais un seul gâteau à découvert.

Les Guêpiers ne présentent qu'une seule ouverture inférieure qui serait insuffisante pour y passer le doigt. Lors de ces agrandissements du domicile commun, les Guêpes souterraines sont les plus à plaindre, car elles sont ordinairement obligées de déblayer la terre qui les environne; c'est là une grande opération qui demande un temps assez considérable, cette terre étant enlevée, grain à grain, à l'aide de leurs mandibules. Mais, quoi qu'il en soit, quand le domicile a pris une extension convenable, la femelle féconde va pondre de nouveaux œufs en plus grand nombre que la première fois; et cette fois les larves auxquelles ils vont donner naissance seront soignées par les ouvrières. C'est à cette époque qu'il existe plusieurs sortes de loges et en même temps plusieurs sortes de larves; les unes seront des mâles, les autres des femelles, et d'autres encore seront

des neutres. Vers la fin de septembre ou le commencement d'octobre, presque tous ces insectes sont arrivés à leur état parfait; et, avant que les rigueurs de la saison d'hiver se fassent sentir, les mâles et les femelles s'accouplent. Il paraît que les premiers périssent presque aussitôt après; quant aux secondes, on sait qu'elles hivernent pour fonder de nouvelles colonies au printemps suivant.

Si le froid devient intense avant que toutes les larves aient pu se métamorphoser, elles sont impitoyablement sacrifiées par les ouvrières, qui les massacrent toutes, lorsqu'elles jugent qu'il leur sera impossible de les nourrir plus longtemps: ces ouvrières périssent alors, et l'habitation, où régnaient naguère l'industrie et l'activité, se trouve totalement abandonnée.

Nous n'achèverons pas l'histoire des Guêpes sans dire quelques mots d'un nid bien remarquable que l'on voit dans les galeries du Muséum d'histoire naturelle de Paris. Ce nid a été rapporté de Cayenne; il appartient évidemment à une espèce de Guêpes, mais malheureusement on ignore laquelle. Rien de plus joli et de plus délicat que cette construction, fixée dans toute sa longueur à une faible branche d'arbre bien droite. L'enveloppe du nid, d'aspect papyracé, est simple; sa couleur est brunâtre; sa forme est oblongue et parfaitement régulière; une petite ouverture située à la partie inférieure du nid permettait aux petites Guêpes d'y pénétrer; nous disons petites d'après l'inspection de cette entrée, ainsi que d'après la petite dimension des loges destinées aux larves.

L'enveloppe du nid ayant été coupée dans une certaine partie, on découvre une série de gâteaux d'environ un pouce à un pouce et demi de diamètre, disposés avec la plus grande symétrie; tous sont placés à égale distance

les uns des autres, ceux du milieu étant un peu plus larges que ceux du haut et aussi que ceux du bas. Quant aux cellules, elles sont parfaitement diagonales, si délicates et si régulières, que l'esprit conçoit à peine comment des insectes peuvent si bien comprendre la régularité et donner une telle élégance à leurs demeures.

Nous avons signalé les diverses particularités et les différences observées dans les nids des Guêpes proprement dites ;

Nous passons maintenant au second groupe de la famille des Vespiens, les POLISTITES. Ces insectes s'éloignent peu des Guêpes, non-seulement par leurs caractères naturels, mais aussi par leurs habitudes ; cependant, leur corps élancé permet de les en distinguer au premier coup d'œil. Le genre Poliste est le principal dans ce groupe; il nous fournit trois espèces européennes et un nombre considérable d'espèces exotiques.

Pendant toute la belle saison, nous rencontrons communément la Poliste française (*Polistes gallica*) (pl. 2, fig. 6), ainsi que toutes les autres espèces du même genre, indigènes et exotiques. La femelle se fait un petit nid dès les premiers beaux jours du printemps; ce nid n'offre pas d'enveloppe; c'est un simple gâteau, analogue du reste à celui des autres Guêpes, fixé par un pédicule à la tige d'une plante, telle qu'un genêt, une graminée (pl. 2, fig. 7). Dans l'origine, cette chétive demeure ne se compose que de cinq à dix cellules. Des larves y sont élevées au printemps par les soins de la mère, comme on l'a vu chez les véritables Guêpes. Des ouvrières naissent ensuite, agrandissent le gâteau, en y ajoutant d'autres cellules; parfois même elles confectionnent un second gâteau, fixé au premier par un pédicule; mais cela est plus rare. La seconde ponte est

donc toujours la plus nombreuse; c'est elle qui donne naissance à la fois a des individus mâles, femelles et neutres.

Il est très-facile d'enlever ces nids sur la plante même avec leurs habitants; on peut ainsi les transporter dans son jardin ou sur sa fenêtre, et observer ces insectes curieux très-commodément, la femelle ne les abandonnant presque jamais. Réaumur a remarqué, ce que nous avons eu l'occasion de vérifier fréquemment, qu'une vingtaine de jours était suffisante à une larve pour acquérir tout son accroissement, depuis le moment où l'œuf a été déposé dans la cellule.

Un genre exotique, le genre Agelaia, comprenant plusieurs divisions secondaires (*Apoica*, *Polybia*, *Saint-Farg.*), se compose de quelques espèces américaines dont l'industrie n'a pas été observée.

Notre dernier groupe de la tribu des Vespiens est celui des ÉPIPONITES; nous nous y arrêterons peu, car leur industrie ne paraît pas différer de celle de nos véritables Guêpes; seulement les matériaux qu'elles emploient ne sont pas parfaitement identiques.

Les EPIPONITES sont de petites Guêpes propres aux régions tropicales, a corps ramassé, de couleur noire, ayant ordinairement des ceintures jaunes : elles composent deux genres; le premier, Épipone, ne renferme que des espèces dont les constructions nous sont inconnues. Il n'en est pas de même du second, le genre Chatergue, qui nous fournit quelques espèces américaines; l'une d'elles, le C. Cartonnier (*C. nidulans*, *Fab.*), paraît fort commune à Cayenne; elle est noire, avec une ligne sur le corselet, une autre sur l'écusson, et le bord postérieur de chaque anneau de l'abdomen de couleur jaune.

Les nids de cette espèce sont souvent rapportés par les voyageurs : rien n'est plus remarquable que la substance avec laquelle ils sont construits ; leur enveloppe, aussi bien que les gâteaux, est formée d'une sorte de carton de pâte, mais tellement analogue à du carton que, comme le dit parfaitement Réaumur, qui a représenté ces nids, le meilleur ouvrier cartonnier s'y méprendrait. C'est en effet ce qui nous a été démontré par l'expérience que nous en avons faite. Ces nids sont quelquefois fort grands et ne renferment pas moins de huit à douze gâteaux ; mais, dans l'origine, ils commencent par n'en avoir qu'un, deux ou trois; ils s'augmentent successivement au fur et à mesure de la multiplication des individus. Ce qu'il y a surtout de différent entre les nids des Chartergus et ceux de nos Guêpes, c'est, outre leur extrême solidité, la manière dont l'enveloppe et les gâteaux sont unis. En effet, il n'existe aucun espace pour circuler le long des parois du nid : chaque gâteau offre seulement un trou au milieu, pour donner passage aux petites Guêpes. Le nid est complétement fermé par le bas, où une seule ouverture est pratiquée. Alors, quand il s'agit d'augmenter l'étendue du domicile, nos industrieux insectes bâtissent de nouvelles cellules à l'extrémité du nid, en sorte que cette extrémité devient le fond d'un nouveau gâteau ; les parois sont ensuite prolongées et viennent recouvrir la nouvelle construction. Ces nids s'étendent ainsi toutes les fois que le besoin s'en fait sentir. Ils sont suspendus aux tiges des arbres de la lisière des forêts de la Guyane ; leur aspect est celui d'un sac ; on en voit plusieurs dans les galeries du Muséum de Paris, les uns encore très-peu avancés, les autres fort grands et renfermant plus d'une dizaine de gâteaux.

Une seconde espèce du genre Chartergus, qui vit au Bré-

sil, ressemble beaucoup au Ch. cartonnier; ses constructions paraissent très-semblables. Elle doit à un incident remarquable d'avoir une réputation entomologique très-grande, le miel qu'elle produit ayant occasionné des empoisonnements.

Cette petite Guêpe, que nous appelons le Chartergus brésilien (*C. brasiliensis*) et que les habitants du Brésil nomment *Lecheguana*, a été observée par un célèbre botaniste, M. Aug. Saint-Hilaire, qui a ressenti lui-même les effets fâcheux de son miel. Voici ce qui arriva à cet égard : étant arrivé dans un vaste désert près les rives du Santa-Anna, où il séjourna quelque temps, il aperçut dans une de ses excursions un guêpier suspendu aux branches d'un arbrisseau : ce nid presque ovale, de couleur grise, de consistance cartonnee, fut détruit par deux hommes qui accompagnaient M. de Saint-Hilaire ; ceux-ci en tirèrent le miel ; tous les trois en mangèrent une petite quantité, et chacun le trouva d'une saveur agréable, qui l'emportait sur le goût du miel de nos abeilles. Mais bientôt ils se sentirent fortement malades ; ils avaient le vertige : M. de Saint-Hilaire, éprouvant une vive douleur d'estomac, finit cependant par s'endormir dans sa charrette ; à son réveil, il se sentit d'une extrême faiblesse et put à peine faire quelques pas. L'un des hommes qui l'accompagnaient était en même temps en butte à un mal plus violent. Assis dans la charrette, à côté de son maître, il lui disait d'un air effaré que, depuis une demi-heure, il courait dans la campagne sans savoir où il allait. Il tomba bientôt dans un affaiblissement complet et éprouvait toutes les angoisses de la mort. Ayant bu de l'eau tiède, qui avait paru le soulager, il en prit une grande quantité. Mais le vertige le saisissant de nouveau, il déchira ses vêtements, et se mit à courir dans la

campagne, criant que tout était en feu autour de lui.

Le second avait été aussi fort malade; mais ayant vomi très-promptement, il fut plus tôt soulagé. Cependant il n'était pas encore guéri; car, montant à cheval, il se mit à galoper dans la campagne; il tomba bientôt et s'endormit au lieu même où il s'était laissé tomber.

Quant à M. de Saint-Hilaire, il avait bu une quantité d'eau prodigieuse; plusieurs vomissements successifs finirent par le remettre dans son état naturel.

Le lendemain les trois voyageurs n'éprouvaient plus de mal sensible, quoiqu'ils n'eussent pas toutefois repris entièrement leurs forces et leur vigueur accoutumées.

M. de Saint-Hilaire s'étant remis en route ne manqua pas de rapporter au Muséum de Paris la petite Guêpe Lecheguana ainsi qu'une portion de son nid. Dès qu'il eut quitté le désert, il demanda à beaucoup de gens ce qu'ils pensaient du miel de la Lecheguana. Tous s'accordèrent à lui dire que ce miel n'était pas toujours dangereux, mais que parfois il occasionnait une sorte d'ivresse, de délire, dont on ne se délivrait que par des vomissements, et qu'il pouvait aller jusqu'à donner la mort.

On lui assura que la plante sur laquelle la Guêpe Lecheguana va souvent puiser le miel empoisonné était parfaitement connue; mais malheureusement on ne put la lui représenter.

M. White a décrit et représenté un nid d'Amérique, très-analogue à ceux des Chartergus; il est remarquable surtout par les tubercules et les nombreuses aspérités dont il est couvert. M. White a formé pour l'habitant de ce nid un genre particulier sous le nom de Myrapetra.

TROISIÈME TRIBU.

LES EUMÉNIENS.

Nous en avons fini avec les insectes qui se nourrissent de miel tant à l'état de larve qu'à l'état d'insecte parfait; ceux qui nous vont occuper maintenant vont, comme les précédents, pomper le miel dans le nectaire des fleurs, quand ils sont adultes, mais leurs larves ne vivent que de proie vivante ; et cependant aussi bien que celles des Guêpes et des Abeilles, elles sont apodes, incapables de se nourrir; elles périraient bientôt, si elles étaient abandonnées à elles-mêmes. D'après cela, on devine ce qui arrive; c'est la mère qui doit procurer la nourriture à ses petits. Cette industrieuse femelle, qui ne vit que du suc des fleurs, va faire la guerre aux insectes pour assurer l'existence de sa progéniture. Presque toujours l'Hyménoptère s'attaque à une espèce particulière pour en apprivisionner son nid; il sait parfaitement trouver ceux qui nous paraissent bien rares, quand nous les cherchons. La femelle pique ses victimes avec son aiguillon et les emporte à son nid. L'insecte ainsi blessé ne meurt pas immédiatement, il demeure plongé dans un état d'engourdissement complet, qui le rend incapable de se mouvoir et surtout de se défendre. Les larves, qui éclosent auprès de ces provisions péniblement amassées par leur mère, trouvent à leur portée une nourriture convenable, en quantité suffisante pour toute la durée de leur existence à l'état de larve. Rien n'est plus surprenant que cette admirable prévoyance sans doute tout instinctive de chaque femelle, qui, au moment de pondre ses œufs, prépare la nourriture de ses larves, qu'elle ne verra jamais; déjà elle aura cessé de vivre, quand celles-ci viendront à éclore.

Nous trouvons cet exemple de tendresse maternelle

dans la tribu des Euméniens et dans plusieurs des autres tribus suivantes.

La première, celle qui nous occupe maintenant, est divisée en deux familles, subdivisées elles-mêmes en plusieurs groupes et en quelques genres.

Le tableau ci-dessous résume ces divers groupes et leur importance relative :

DIVISION
DE LA TRIBU DES EUMÉNIENS
EN FAMILLES, GROUPES ET GENRES.

Famille 1. **MASARIDES**.	Antennes renflées en massue à l'extrémité ; leurs derniers articles plus ou moins confondus entr'eux.
Groupe 1. MASARITES.	Les cinq derniers articles des antennes totalement confondus, ne pouvant être distingués.
Genre 1. MASARIS *Fabr*	Antennes un peu plus longues que la tête et le thorax réunis.
Gre. 2. COELONITE. *Latr*	Antennes à peine plus longues que la tête.
Gpe. 2. CÉRAMITES.	Les cinq derniers articles des antennes moins claviformes, un peu distincts.
Gre. 1. CÉRAMIE. *Latr.*	
Fam. 2. **EUMÉNIDES**.	Antennes seulement un peu épaissies à l'extrémité, ayant tous leurs articles très-distincts.
Gpe. 1. SYNAGRITES.	Lèvre sans points glanduleux à l'extrémité et terminée par quatre lanières longues.
Gre. 1. SYNAGRIS. *Fabr.*	
Gpe. 2. EUMÉNITES.	Lèvre ayant quatre points glanduleux à l'extrémité et trilobée, avec le lobe du milieu plus grand et bifide. Abdomen campanulé à sa base.
Gre. 1. ZÈTHE. *Fabr.*	Palpes maxillaires longs, de six articles.

Gre. 2 EUMÈNE. *Fabr.*	Palpes maxillaires plus longs que les mâchoires.
Gre. 3. DISCOELIE. *Latr.*	Palpes maxillaires de la longueur des mâchoires.
Gpe. 3. ODYNÉRITES.	Lèvre ayant quatre points glanduleux à l'extrémité et trilobée, avec le lobe du milieu plus grand et bifide. Abdomen à peine pédiculé.
Gre. 1. ODYNÈRE. *Latr.*	Palpes maxillaires longs.
Gre. 2. PTÉROCHILE. *Klug.*	Palpes maxillaires courts.

La première famille de la tribu des Euméniens, les MASARIDES, ne nous occupera pas longtemps : elle comprend deux groupes, les MASARITES et les CERAMITES. Le premier renferme les genres Masaris et Cœlonite. Une seule espèce appartient au genre Masaris; ses mœurs sont ignorées, seulement ses antennes longues et fusiformes en font un des insectes les plus singuliers de l'ordre des Hyménoptères. Un seul individu, représenté pl. 3, fig. 6, a été rapporté de Barbarie, au Muséum d'histoire naturelle de Paris, par le célèbre botaniste Desfontaines.

Les habitudes du genre Cœlonite n'ont pas été mieux observées que celles des Masaris : on en connaît trois espèces de Barbarie et du Midi de l'Europe qu'il est facile de reconnaître à leur corps ramassé, nuancé de jaune sur un fond noir, et à leurs petites antennes renflées en massue.

Les CÉRAMITES se composent du seul genre Céramie, dont on ne connaît encore que cinq espèces, tant d'Europe que d'Afrique; aucune d'elles n'a été étudiée dans ses mœurs.

La seconde famille, que nous appelons les EUMÉNIDES, comprend trois groupes bien distincts : les SYNAGRITES, les EUMÉNITES et les ODYNÉRITES.

Le genre Synagris, qui appartient seul au premier de ces groupes, ne renferme que quelques espèces exotiques.

Les EUMÉNITES sont répandus dans toutes les parties du

monde : on les reconnaît, dès le premier abord, à leur abdomen, dont le premier anneau ressemble à une clochette. Leur livrée est du reste à peu près la même que celle des Guèpes.

On connaît un assez grand nombre d'espèce du genre Eumène; mais trois seulement sont propres à l'Europe méridionale; l'une d'entre elles habite toute la France : c'est l'Eumène étranglée (*Eumenes coarctata*), (pl. 3, fig. 7), qui est noirâtre avec la partie antérieure du corselet, une petite ligne sur l'écusson et deux points sur le second anneau de l'abdomen de couleur jaune. Les nids de ces insectes n'ont jamais été bien étudiés, du moins à notre connaissance; mais plusieurs personnes ont vu fréquemment des Eumènes emportant dans leurs mandibules des insectes vivants : ce qui annonce que leurs habitudes diffèrent peu de celles des Odynères.

Le genre Discœlie, très-voisin des Eumènes, a été observé dans les mêmes conditions. M. Audouin a vu le D. à ceinture, (*Discœlius zonatus*) insecte noir, avec l'abdomen ceinturé de jaune, emportant des chenilles de la Pyrale de la vigne toutes vivantes, et M. de Saint-Fargeau a remarqué un individu de la même espèce, qui avait choisi un trou, dans la pierre d'une fenêtre, pour y déposer ses œufs.

On rapporte encore au même groupe le genre Zèthe, qui ne renferme que quelques espèces exotiques, généralement bleuâtres ou violacées, ressemblant beaucoup à nos Eumènes par la forme générale de leur corps.

Notre troisième et dernier groupe de la famille des Euménides, celui des ODYNÉRITES, a pour type le genre Odynère. Celui-ci est très-nombreux en espèces : on en trouve une grande quantité en Europe; elles ressemblent à de petites Guêpes noires, ceinturées de jaune. Nous devons a

Réaumur, à Audouin, à MM. Léon Dufour et Schuckard des observations pleines d'intérêt sur les habitudes de quelques Odynères. Réaumur appelait *la Guèpe solitaire* l'insecte qu'il a étudié. Presque tous les entomologistes le rapportaient à l'Odynère des murailles (*O. muraria, Lin*). Mais M. Audouin a démontré que l'insecte observé par Réaumur n'était autre chose que l'Odynère à pattes épineuses (*O. spinosus, Lin.*); il est noir avec les palpes, le labre, les mandibules, l'extrémité du chaperon, une petite tache derrière chaque antenne et une autre derrière chaque œil, les huit premiers articles des antennes, le prothorax et les paraptères jaunes, ainsi que les pattes; celles-ci ayant des bandes et une tache sur les jambes de couleur noire, chaque anneau de l'abdomen bordé de jaune. Cet Odynère pratique dans le sable ou dans les murailles un trou profond de quelques pouces: à son ouverture il élève un tuyau d'abord droit, ensuite recourbé et composé d'une pâte terreuse en gros filets contournés. Après ce travail, l'habile travailleuse entasse dans la cellule intérieure huit à douze petites larves vertes et apodes, toutes du même âge: elle les pose par lits, les unes au-dessus des autres; et après avoir pondu un œuf près de cette provision, elle bouche le trou et détruit l'échafaudage qu'elle a construit. Cette observation faite depuis longtemps a été complétée par M. Audouin. Il a reconnu que chaque ouverture ne correspond pas à un seul tube, comme Réaumur semblait le croire. Il a constaté qu'un trou servait ordinairement d'orifice à deux ou trois tubes, et qu'alors il y a économie de temps et de peine pour l'insecte, puisque, après avoir approvisionné ses œufs, il n'aura qu'une seule ouverture à fermer pour plusieurs larves. M. Audouin ayant examiné ces Odynères au moment où ils approvisionnaient leurs nids, les vit aller chercher dans un

champ de luzerne voisin, de petites larves vertes parvenues à leur plus haut degré d'accroissement. Il recueillit plusieurs de ces larves, dont quelques-unes se métamorphosaient en nymphe. Peu de jours après on vit éclore l'insecte parfait, c'était le Phytonome variable (*Phytonomus variabilis*), petit insecte de la tribu des Curculioniens ou Charançons. L'Odynère ayant filé son cocon dans sa cellule, le 26 juin, ne se transforma en nymphe que le 21 mai de l'année suivante, et demeura encore dans cet état durant quatorze jours avant de se métamorphoser en insecte parfait.

Une autre espèce d'Odynère, voisine de celle que nous venons de décrire, a été observée dans les environs de Saint-Sever par M. Léon Dufour, qui d'abord avait cru aussi reconnaître en elle l'insecte observé par Réaumur; mais elle en est très-distincte. En conséquence, cet habile observateur l'a appelée l'*Odynère de Réaumur* (*O. Reaumurii, Duf.*). M. Léon Dufour nous rapporte ce qui suit à l'égard de cet industrieux Hyménoptère. « Depuis plusieurs années, dit-il, j'avais remarqué aux environs de Saint-Sever, dans le département des Landes, des terrasses argileuses, criblées de trous d'Odynères sur le revers méridional. Chaque printemps, j'allais par un beau soleil payer un tribut d'admiration aux habiles ouvriers de ces habitations souterraines et de ces tuyaux extérieurs de terre guillochée si parfaitement semblables à ceux décrits par Réaumur. Pendant le cours du mois de mai de l'année 1838, j'ai voulu poursuivre mes recherches comparatives. J'ai isolé le domicile de l'Odynère. J'ai soumis à l'examen le plus attentif et le plus scrupuleux et la larve et ses provisions de bouche et les manœuvres de la vigilante mère. J'ai surpris, saisi celle-ci tenant entre ses mandibules et sans la blesser une petite chenille verte; dans chaque conduit

ou dans chaque nid, j'ai trouvé une larve approvisionnée d'une brochée de dix à douze de ces chenilles vivantes, toutes vertes avec un liseré longitudinal de chaque côté.

« A l'exemple de Réaumur, j'ai été curieux d'elever moi-même des larves d'Odynères sous mes yeux. J'en ai placé de très-jeunes, isolément, dans des tubes de verre : je leur ai donné à chacune une douzaine de chenilles, prises dans les nids de la terrasse.

« J'assistais quotidiennement à leur repas : je les voyais manger avec voracité, grandir à vue d'œil. Au bout de deux semaines, elles avaient acquis tout leur développement comme larves; elles demeuraient alors presque immobiles au-dessus du tas des dépouilles de leurs victimes, occupées à revêtir de soie leur domaine. »

Comme il est facile de s'en convaincre, en comparant la description de la vie de l'Odynère à pattes épineuses et de l'Odynère de Réaumur, ces deux espèces ont des habitudes bien identiques; mais leurs caractères zoologiques les distinguent nettement.

Il n'en est pas de même d'une troisième espèce également observée par M. Dufour, et que nous avons un peu étudiée nous-même, dans ces derniers temps, aux environs de Paris. Elle a reçu le nom d'Odynère rubicole (*O. rubicola, Duf.*) parce que c'est dans les tiges sèches des ronces qu'elle établit le berceau de sa progéniture.

Cet insecte (pl. 3, fig. 8) ressemble beaucoup aux précédents par ses couleurs; mais ses pattes sont dépourvues d'épines : ce caractère l'en distingue facilement. Il choisit, pour construire son nid, une tige sèche de ronce; ayant soin toutefois de ne jamais prendre celle qui est perpendiculaire au sol et dont l'extrémité est dirigée en ligne droite vers le ciel, il s'adresse toujours à celle qui est horizontale

ou inclinée vers la terre, assez grosse et assez dure pour supporter les coques qu'elle est destinée à recevoir. L'insecte la creuse d'abord à la profondeur de plusieurs pouces, en enlevant successivement la moelle qui la remplit : il va chercher ensuite des matériaux pour construire à l'intérieur des coques au nombre de deux, trois, quatre ou cinq; quelquefois ce nombre s'élève jusqu'à dix, toutes placées à environ deux lignes de distance les unes des autres.

Ces loges, formées par une terre bien pétrie, mêlée à des grains de sable et à quelques fragments de moelle de ronce, sont de couleur brune ou d'un gris sale, ayant six a sept lignes de long sur trois de large. Dans l'intervalle qui existe entre ces diverses coques, on trouve de la moelle entassée (pl. 3, fig. 11). Lorsque les larves ont atteint toute leur croissance, elles sécrètent une matière soyeuse, blanchâtre, dont elles garnissent les parois internes de leur coque. La partie supérieure, qui correspond à la tête de la larve ou de la nymphe, est tronquée et fermée par un diaphragme, fait d'une étoffe soyeuse, analogue à celle qui garnit les parois internes. Il est tendu comme la peau d'un tambour et débordé par un prolongement du tube terreux. Ce qui rend ce couvercle surtout remarquable, c'est qu'il ne consiste pas seulement en une simple membrane, mais qu'il est composé de deux tuniques, séparées par une couche de moelle de ronce très-serrée.

C'est dans la première quinzaine de juin que l'Odynère construit son nid : elle place alors au fond de chaque cellule un œuf oblong, de couleur jaunâtre, qu'elle approvisionne comme les autres espèces, d'une douzaine de petites larves vertes, mais qui appartiennent certainement à une autre espèce. La larve de l'Odynère a acquis son entier

développement quand elle a consommé toutes ses provisions : elle est alors (pl. 3, fig. 9) longue de cinq lignes, apode, oblongue et d'un jaune assez vif. C'est à ce moment qu'elle tapisse sa coque et construit son couvercle pour clore hermétiquement son humble habitation. Ces larves ne mettent pas plus d'une douzaine de jours pour acquérir toute leur croissance; mais, ensuite, elles restent dans un état complet d'engourdissement pendant dix à onze mois, c'est-à-dire jusqu'à la fin d'avril ou le commencement de l'année qui a suivi la ponte des œufs. La transformation en nymphe a lieu à cette époque. Les nymphes (pl. 3, fig. 10), blanchâtres comme les larves, se colorent pendant leur dernière période ; leur forme étranglée entre le corselet et l'abdomen rappelle déjà l'aspect de l'Odynère. Les insectes parfaits apparaissent à la fin de mai ou au commencement de juin.

Un fait bien digne de remarque, c'est la manière dont s'effectue la sortie des insectes parfaits, qui doivent tous quitter leur retraite par l'extrémité supérieure de la tige. Les coques sont toutes placées les unes au-dessus des autres; si un insecte parfait d'une des loges inférieures était venu à éclore le premier, il aurait détruit tous les autres sur son passage; mais il en est autrement. C'est l'insecte qui se trouve dans la coque placée le plus près de l'extrémité de la tige, c'est-à dire dans la dernière construite, qui doit sortir le premier et frayer le chemin au second, qui en fera autant pour le troisième, et ainsi de suite successivement jusqu'au dernier.

Une autre espèce de genre Odynère, probablement l'O. parent (*O. cognatus Duf.*), paraît avoir des habitudes très-analogues à celle dont nous venons d'esquisser l'histoire ; seulement les tiges qu'elle choisit sont différentes.

C'est à M. Audouin que nous devons de connaître plu-

sieurs particularités de la vie de cet Hyménoptère. Il l'a vu plusieurs fois dans une campagne des environs de Paris, venir creuser des branches de sureau fichées en terre ; il a découvert le travail de l'industrieux Euménien, qui creuse la moelle du sureau et établit dans l'intérieur des tiges, comme l'Odynère rubicole, une série de loges pour ses larves. M. Audouin a remarqué encore que l'Odynère creusait d'abord la tige obliquement, sans doute dans l'intention de mieux protéger de la pluie la demeure de ses jeunes. (Pl. 3, fig. 12, tige de sureau montrant quelques loges de l'Odynère parent) (*O. cognatus.*)

On a mentionné encore le nid de quelques autres Odynères. M. Westwood a vu l'*O. Antilope* nourrissant ses petits avec les chenilles d'une espèce qu'il croit appartenir au genre Crambus. Il a remarqué également l'O. à antennes épaisses (*O. crassicornis*), qui approvisionnait son nid avec les larves de la Chrysomèle du peuplier. L'Odynère pariétine (*O. parietum. Lin.*), selon M. Bouché, nourrit ses larves avec des chenilles de petits papillons nocturnes telles que des Pyrales.

Les Odynères ont aussi leurs ennemis. Quelques espèces de Diptères viennent déposer leurs œufs dans les nids qu'elles ont laborieusement construits, et les larves de ces derniers vivent aux dépens des provisions amassées par les Odynères. Les larves de ceux-ci viennent ainsi dans quelque cas à périr de faim.

Nous n'avons rien à dire du genre Ptérochile ; il est établi sur quelques espèces ressemblant beaucoup à des Odynères; personne n'a encore été assez heureux pour pouvoir étudier leurs habitudes. Le type du genre est la Ptérochile ceinturée (*Pt. phalærata*), qui habite la France, l'Allemagne, etc.

QUATRIÈME TRIBU.

LES CRABRONIENS.

Les insectes qui composent cette tribu et la suivante, comme ceux qui appartiennent à la précédente, vivent à l'état d'insecte parfait sur les fleurs; c'est là le cas de tous les Hyménoptères; mais leurs larves ne vivent que de proie vivante. Cette proie, comme nous l'avons vu en parlant des Odynères, leur est apportée par les mères, qui creusent elles-mêmes dans le sable ou dans le bois des demeures pour leurs jeunes. Plusieurs insectes de cette tribu et de la suivante ne portent pas tous aux tarses et aux jambes des épines et des cils propres à fouir aussi manifestement que les autres; M. de Saint-Fargeau les a regardés comme parasites. Il a pensé que ces espèces devaient être incapables de creuser des habitations pour leurs larves, et qu'elles déposaient probablement leurs œufs dans les nids des Crabroniens et des Sphégiens, qui savent approvisionner leurs petits. — Cependant cette opinion a été vivement combattue par plusieurs entomologistes anglais, qui assurent au contraire que plusieurs de ces insectes ont été observés par eux-mêmes fouissant le sable. Devant des faits positifs, toute hypothèse doit nécessairement disparaître. Les Crabroniens sont des Hyménoptères de moyenne taille, parfaitement reconnaissables à leur tête large et carrée, et à leurs jambes plus ou moins ciliées ou épineuses.

La plupart des espèces sont nuancées de jaune sur un fond plus ou moins noir, brun ou roussâtre. Ces couleurs rappellent bien un peu celles des Guêpes et des Odynères; mais les caractères de forme que présentent les Crabroniens les en distinguent complétement. Les femelles sont toujours

pourvues d'un aiguillon dont la piqûre est très-douloureuse. C'est au commencement de la belle saison qu'elles entreprennent la construction de leurs nids.

Nous divisons la tribu des Crabroniens de la manière suivante :

DIVISION

DA LA TRIBU DES CRABRONIENS

EN FAMILLES, GROUPES ET GENRES.

Famille 1. **CRABRONIDES.**	Labre toujours caché, Mandibules unies, sans échancrure au côté interne.
Groupe 1. CRABRONITES.	Antennes renflées à l'extrémité. Abdomen sans étranglement.
Genre 1. TRIPOXYLON. *Latr.*	Antennes en massue. Mandibules bidentées.
Gre. 2. CORYTÈS. *Latr.*	Antennes presque filiformes, renflées en massue, seulement à l'extrémité. Mandibules bidentées.
Gre. 3. CRABRO. *Fabr.*	Antennes coudées, fusiformes dans les mâles, filiformes dans les femelles Mandibules terminées en pointe bifide.
Gre. 4. STIGME. *Jur.*	Antennes fusiformes non coudées. Mandibules arquées, tridentées. Jambes postérieures épineuses.
Gre. 5. SPILOMÈNE. *Skuck.*	Antennes coudées, fusiformes. Mandibules bidentées dans les mâles, simples dans les femelles. Jambes postérieures sans épines.
Gre. 6. DIODONTE. *Curtis.*	Antennes coudées, grossissant vers l'extrémité. Pattes épineuses.
Gre. 7. PEMPHREDON. *Fab.*	Antennes coudées, dilatées, un peu en scie dans les mâles. Mandibules très-fortes, quadridentées. Jambes épineuses.

Gre. 8. CÉMONE. *Jur.*	Antennes coudées, dilatées un peu en scie dans les mâles. Mandibules fortes, tridentées.
Gre. 9. MELLINE. *Fab.*	Antennes presque filiformes. Mandibules tridentées dans les mâles, bidentées dans les femelles.
Gre. 10. ALYSON. *Jur.*	Antennes filiformes. Mandibules tridentées. Cuisses postérieures offrant une dentelure à l'extrémité.
Gre 11. PSEN. *Latr.*	Antennes insérées au milieu de la face, renflées en massue à l'extrémité. Mandibules bidentées. Pattes épaisses.
Groupe 2. CERCERITES.	Antennes renflées. Abdomen contracté à la base.
Gre. 1. CERCERIS. *Latr*	Antennes rapprochées à la base, renflées en massue vers l'extrémité. Mandibules tridentées. Pattes épineuses.
Gre. 2. PHILANTHE. *Fab.*	Antennes écartées à la base, brusquement renflées en massue à l'extrémité. Mandibules unidentées.
Groupe. 3. NYSSONITES.	Antennes filiformes.
Gre. 1. ASTATE. *Latr.*	Mandibules arquées, bidentées. Jambes épaisses.
Gre. 5. NYSSON. *Latr.*	Mandibules arquées, unidentées. Pattes grêles.
re. 3. OXYBÈLE. *Latr.*	Mandibules aiguës. Jambes intermédiaires et postérieures épineuses.
Gre. 4. NITÈLE. *Latr.*	Mandibules bidentées à l'extrémité. Jambes sans épines.
Gre. 5. PISON. *Spin.*	Mandibules bidentées. Ailes pourvues de trois cellules cubitales.
Fam. 2. **LARRIDES.**	Labre toujours caché. Mandibules

	ayant à la base une profonde échancrure au côté interne.
Gre. 1. PALARE. *Latr.*	Mandibules arquées à l'extrémité et dentées.
Gre. 2. LYROPS. *Illig.*	Mandibules arquées, terminées en pointe aiguë.
Gre. 3. LARRE. *Fabr.*	Mandibules sans dentelures.
Gre. 4. MISCOPHE. *Jur.*	Mandibules tuberculées et unidentées.
Gre. 5. DINÈTE. *Jur.*	Mandibules tridentées.
Fam. 3. **BEMBECIDES.**	Labre triangulaire, toujours perceptible. Mandibules pointues, unidentées, au côté interne.
Gre. 1. BEMBEX. *Fabr.*	Mâchoires et labre très-allongés, formant une sorte de trompe. Palpes courts, les maxillaires de quatre articles, les labiaux de deux.
Gre. 2. MONÉDULE. *Latr.*	Mâchoires et labre allongés, formant une sorte de trompe, palpes longs, les maxillaires de six articles, les labiaux de quatre.
Gre. 3. STIZE. *Latr.*	Mâchoires et labre courts, ne formant pas de trompe.

Notre première famille de la tribu des Crabroniens, celle des CRABRONIDES, est elle-même divisée en trois groupes, les CRABRONITES les CERCERITES et les NYSSONITES. Tous ces insectes appartiennent spécialement à l'Europe, surtout à l'Europe méridionale, et au nord de l'Afrique. Les premiers principalement,se composent d'un nombre de genres assez considérable. Le type du groupe est le genre *Crabro* [1], qui renferme une très-grande quantité d'espèces. Plusieurs d'entre elles ont été observées par

[1] Plusieurs genres ont été établis aux dépens de celui-ci par MM. St. Fargeau et Brullé. La faible importance de leurs caractères les a fait regarder comme de simples divisions par tous les entomologistes.

divers naturalistes, et nous ont dévoilé des habitudes pleines d'intérêt. Un entomologiste anglais, M. Schuckard, a vu le Crabro à grosse tête (*C. cephalotes*), (pl. 4, fig. 1) creusant des cellules dans le bois pourri à l'aide de ses mandibules et en rejetant les parcelles avec ses jambes postérieures. Plusieurs insectes du même genre approvisionnent leurs nids avec certains Diptères. Cependant Latreille assure en avoir vu une espèce fournissant ses larves d'une petite chenille de Pyralide. D'autre part, il a été observé que certains Crabros s'en prennent de préférence à des Pucerons.

Il en est de même pour diverses espèces des genres Diodonte et Pemphredon, qui creusent des tubes dans le bois pourri ; ils apportent à leurs nids une quantité assez considérable de Pucerons, qu'ils vont chercher sur les plantes en les saisissant avec leurs mandibules.

M. Kennedy a encore observé, ainsi que nous l'avons fait nous-même, le Spilomène troglodyte, petit insecte entièrement noir, avec le premier article des antennes et les tarses postérieurs ferrugineux. Celui-ci, répandu dans une grande partie de l'Europe, choisit les pailles creuses du chaume qui couvre les habitations des campagnes, pour y loger ses larves. On trouve ainsi dans des fétus de paille un ver ayant autour de lui une provision d'une cinquantaine de petites larves de Thrips.

Le Cémone lugubre a été remarqué par M. de Saint-Fargeau creusant des nids dans le bois pourri et dépouillé de son écorce. La retraite des espèces de ce genre est connue ; mais nous ignorons quels sont les insectes qui servent à la nourriture des larves.

Plusieurs entomologistes nous ont fait connaître les habitudes du Melline des champs (*M. arvensis*), insecte

noir, varié de jaune, ayant les pattes de cette dernière couleur, avec la base des cuisses noire : il creuse son nid dans les endroits sablonneux et l'approvisionne de diverses mouches appartenant à plusieurs genres ; car il est à remarquer que certaines espèces font toujours leur nourriture exclusive du même insecte, tandis que d'autres s'adressent volontiers à des insectes différents.

Le Melline des champs se contente de huit à dix proies pour chaque larve. Celle-ci, après avoir acquis toute sa croissance, se fait une coque soyeuse et la solidifie avec les parties du corps des individus qui ont servi à sa nourriture.

Le type du genre Psen, le Ps. noir, est entièrement de cette couleur et pubescent avec les pattes antérieures jaunes dans le mâle; selon M. Schuckard, il creuse le bois et apporte à ses jeunes des larves de plusieurs espèces d'Hémiptères homoptères. Ce Psen noir est assez abondamment répandu dans la plus grande partie de l'Europe.

Pour compléter l'histoire du groupe des Crabronites, il nous reste à dire quelques mots de trois genres chez lesquels on ne voit pas les épines robustes qui existent aux jambes des autres Crabronites. La prise en considération de ce caractère a fait regarder ces insectes par M. de Saint-Fargeau comme étant impropres à fouir. Il en a tiré de là cette induction que les Gorytes, les Trypoxylons et les Alysons devaient déposer leurs œufs dans des nids déjà approvisionnés et construits par des espèces d'autres genres. M. Westwood, savant entomologiste anglais, affirme au contraire avoir vu le Goryte à moustache (*G. mystaceus*), assez commun en France aussi bien qu'en Angleterre et en Allemagne, transportant sous son corps,

à l'aide des jambes du milieu, la larve de l'Aphrophore écumante[1]. (*Aphrophora spumaria, Fab.*).

Les habitudes des Trypoxylons ont encore été remarquées, en Angleterre, par MM. Westwood et Kennedy; l'un et l'autre les ont vus transportant de petites araignées. Les nids de ces insectes contiennent d'ailleurs des araignées en nombre variable, suivant leur grosseur. Il paraît que les Trypoxylons profitent quelquefois des trous formés par d'autres insectes; mais ils savent très-bien du reste les rendre propres à recevoir leurs larves, en les agrandissant et en les couvrant de sable fin. Quant aux espèces du genre Alyson, leurs habitudes n'ont pas encore été observées directement.

Le petit groupe des CERCERITES se reconnaît, dès le premier abord, aux premiers segments de l'abdomen, qui sont étranglés. Le genre Cerceris, type du groupe, renferme plusieurs espèces toutes noires, variées de jaune, qui habitent la France et la plus grande partie de l'Europe. L'une d'elles, la Cerceris des sables (*C. arenaria*), creuse son nid dans les endroits sablonneux; ce qu'il y a surtout de curieux dans ses mœurs, c'est le choix des insectes qu'elle fait pour nourrir ses larves. Tandis que nous avons vu les autres Crabronides choisir des Chenilles, des Araignées ou des insectes de consistance peu solide, nous voyons la Cerceris des sables rechercher les Coléoptères les plus durs, tels que des Charançons.

Ces Charancons appartiennent ordinairement à diverses espèces; chaque nid en contient de huit à dix. La première idée qui vient à l'esprit n'est-elle pas celle-ci: comment la larve de la Cerceris, molle, sans pattes, pouvant à peine se remuer, pourra-t-elle entamer une enveloppe si

[1] Insecte de l'ordre des Hémiptères. V. t. 2.

dure? Mais voici ce que l'observation nous apprend : c'est aux individus nouvellement éclos, qui n'ont pas encore solidifié leurs téguments par un long séjour au contact de l'air, que la Cerceris femelle va s'attaquer. Ensuite, la larve parvient, sans doute par une suite d'efforts très-grands, à séparer la tête du corps ou à faire avec ses mandibules un petit trou dans le charançon. Elle mange seulement les viscères; l'enveloppe extérieure demeure intacte.

M. le baron Walckenaer nous a encore tracé l'histoire d'une autre espèce du genre Cerceris, c'est la C. ornée (*C. ornata*). Celle-ci creuse dans les sentiers et dans les chemins battus exposés aux rayons du soleil, des trous qui n'ont guère moins de cinq pouces de profondeur, mais dans une direction oblique. Ce sont des espèces du genre Halicte dont la Cerceris s'empare pour les porter à son nid, et en cela l'on doit s'étonner d'une telle hardiesse, puisque les Halictes sont armés d'un aiguillon comme les Cerceris.

Au reste, le genre Philanthe nous fournit un exemple de témérité qui n'est certainement pas moins extraordinaire. Tous les entomologistes savent que le Phil. apivore (*Philanthus triangulum, Fab.*) (pl. 4, fig. 2.) nourrit ses larves avec des Abeilles, dont il sait se rendre maître en les piquant d'un coup d'aiguillon, avec une telle célérité, que l'Abeille n'a pas ordinairement le temps de se défendre. Le Philanthe apivore est noir, tacheté de jaune; son abdomen est de cette dernière couleur, avec une tache triangulaire noire sur chaque anneau. On le trouve dans la plus grande partie de l'Europe, creusant, pendant la belle saison, des trous nombreux dans les chemins sablonneux. Chaque trou consiste en une galerie horizontale, un peu inclinée, ayant quelquefois près d'un pied de longueur. Avec ses mandibules, l'industrieux insecte détache les parcelles

de terre; avec ses pattes, il la refoule au loin. Quand ce travail est achevé, il va voltiger de fleur en fleur. Dès qu'il aperçoit une abeille qui vient pomper le miel, il s'élance sur elle avec ses mandibules il la saisit entre la tête et le corselet, et lui plonge aussitôt son aiguillon dans l'abdomen. La pauvre abeille fait encore quelques mouvements, cherche encore à se défendre; mais elle est impuissante et succombe aussitôt. C'est peut-être cet insecte que Virgile nous a signalé, sous le nom de Crabro, comme un redoutable ennemi pour les Abeilles, les attaquant avec des armes inégales. Quelquefois, en effet, il arrive que l'audacieux Philanthe vient rôder jusqu'au bord de la ruche. A peine s'est-il rendu maître de sa proie qu'il va la porter dans son terrier. Il pond ensuite ses œufs auprès de ses victimes qui vont devenir la pâture de ses larves; celles-ci, comme la plupart des larves des Hyménoptères, sont oblongues, molles et blanchâtres; elles se filent une coque soyeuse quand elles ont pris tout leur accroissement. Nous sommes redevables à Latreille des meilleures observations qui aient été faites sur cet insecte.

Le groupe des NYSSONITES, bien distinct des précédents par les antennes grêles, ne renferme que quelques genres européens. Toutes les espèces ont des habitudes extrêmement analogues à celles des précédentes. Elles creusent leurs nids dans les endroits sablonneux et les approvisionnent avec divers insectes. Plusieurs espèces du genre Oxybèle, qui sont très-abondantes pendant l'été sur les fleurs des ombellifères, s'emparent de diverses mouches. Les Astates ont été vus plusieurs fois s'emparant de certaines larves ou nymphes de Pentatomes, ou Punaises des bois, et M. Lepeletier de Saint-Fargeau a pris une espèce du même genre qui transportait une petite Blatte livide.

Quant aux Nyssons, Nitèles, Pisons, tous ces insectes paraissent également nidifier dans les clairières ou dans les chemins sablonneux ; mais nous ignorons encore quel est leur genre de proie.

Les LARRIDES, seconde famille de la tribu des Crabroniens, sont peu nombreux en genres et ne nous paraissent pas susceptibles de former plusieurs groupes. Comme la précédente, cette famille se compose d'espèces généralement européennes ou du nord de l'Afrique. Toutes sont petites ou de moyenne taille. Aucune d'elles n'a encore été observée, dans ses habitudes, d'une manière bien rigoureuse. On sait seulement qu'elles habitent les lieux sablonneux et qu'elles approvisionnent leurs larves comme le font les autres Crabroniens. C'est ainsi que l'on rencontre chez nous les espèces du genre Larra, et particulièrement la Larra anathema, insecte long de huit à dix lignes, noir et velu, avec les ailes violacées, et les deux premiers anneaux de l'abdomen de couleur ferrugineuse. M. Schuckard a remarqué que le Lyrops pompiliforme long de trois ou quatre lignes, qui habite une grande partie de l'Europe et qui ressemble assez par ses couleurs à la Larra anathema, nourrissait ses larves avec les chenilles d'un petit Lépidoptère.

Le genre Dinète renferme une seule espèce, rare en Europe.

Le genre Palare en comprend plusieurs, qui habitent seulement l'Europe méridionale, l'Égypte, l'Arabie. Tous ces Palares se reconnaissent à leur abdomen, dont les anneaux paraissent être contractés. Ces insectes sont noirâtres et variés de jaune. Leurs mœurs sont ignorées.

M. Westwood rapporte avoir vu le Miscophe bicolore creusant, bien que ses jambes soient privées de cils. Cet

insecte habite une grande partie de l'Europe ; il est long de trois lignes, noir, avec la base de son abdomen rousse et les autres anneaux bordés de brun.

Trois genres seulement composent notre dernière famille de la tribu des Crabroniens : c'est celle des BEMBÉCIDES, l'une des moins nombreuses de l'ordre des Hyménoptères. Mais toutes les espèces sont d'une taille assez grande, ayant un corps robuste, de couleur noire entremêlée de taches jaunes. Les Bembécides, en général, sont propres aux régions chaudes du globe.

Ils disparaissent complétement au nord de l'Europe et de l'Amérique : leurs habitudes se rapprochent beaucoup de celles des familles précédentes. Les femelles creusent des trous dans le sable pour y déposer leurs œufs, et les remplissent d'insectes pour servir à la subsistance de leurs larves. Ces Crabroniens sont extrêmement agiles et volent rapidement de fleur en fleur en faisant entendre un bourdonnement aigu et souvent interrompu. Plusieurs exhalent une odeur de rose très-prononcée. L'histoire du Bembex à bec (*B. rostrata, Lin.*) (pl. 4, fig. 3.) a été parfaitement tracée en détail par Latreille. Cette espèce creuse des trous profonds dans le sable, où elle entasse ensuite une petite masse de divers Diptères, particulièrement des Syrphides et des Muscides : elle y dépose alors ses œufs, et ferme aussitôt l'entrée de cette retraite avec de la terre ou du sable. Le Bembex à larges tarses (*B. tarsata*) approvisionne de même son nid avec des Diptères, mais plus particulièrement avec des espèces du genre Bombylie. Quelques espèces de Stizes se rencontrent dans la France méridionale et en Espagne : elles vivent dans les terrains sablonneux, où elles fréquentent les ombellifères.

Plusieurs autres Stizes, d'une taille supérieure à celle

des nôtres, sont répandus dans les régions intertropicales. Enfin le genre Monédule, très-voisin des précédents, se compose de quelques espèces propres à l'Amérique.

CINQUIÈME TRIBU.

LES SPHÉGIENS.

Après ce que nous avons dit des habitudes générales des Odynériens et des Crabroniens, nous avons peu de chose à dire des Sphégiens, considérés dans leur ensemble. Ces insectes ont des mœurs analogues aux précédents, pour la manière d'élever leur progéniture et de lui fournir sa subsistance.

Il ne reste donc qu'à signaler à chaque genre des habitudes particulières, telles que le choix de l'emplacement et le choix des espèces qui doivent être données en nourriture aux jeunes larves.

Les Sphégiens sont remarquables par la grande dimension de plusieurs d'entre eux, qui peuvent être comptés parmi les Hyménoptères de la plus grande taille. Les espèces composant cette tribu sont répandues dans toutes les parties du monde; mais celles des pays chauds l'emportent généralement sur les autres en dimension. La plupart des Sphégiens sont d'une couleur bleue violacée, plus ou moins noirâtre et brillante, avec des ailes qui participent ordinairement de la même nuance. Les femelles sont toujours armées d'un redoutable aiguillon.

Nous divisons comme il suit la tribu des Sphégiens en trois familles:

DIVISION

DE LA TRIBU DES SPHÉGIENS

EN FAMILLES, GROUPES ET GENRES.

1re Famille. **SPHÉGIDES.** Antennes longues, filiformes ou sétacées.

Groupe 1. POMPILITES.	Prothorax large sans étranglement.
Genre 1. PESPIS. *Lin.*	Mandibules longues, courbées, faiblement unidentées. Palpes maxillaires à peine plus longs que les labiaux. Labre grand.
Gre. 2. MACROMERIS. *S. Farg.*	Mandibules fortes, bidentées. Palpes maxillaires notablement plus longs que les labiaux. Labre à peine visible.
Gre. 3. CEROPALES. *Latr.*	Mandibules ayant une dent à l'extrémité. Palpes maxillaires beaucoup plus longs que les labiaux.
Gre. 4. POMPILE. *Latr.*	Mandibules bidentées.
Gre. 5. PLANICEPS. *Latr.*	Mandibules dentées. Pattes ayant une seule rangée d'épines.
Gre. 6. APORE. *Spin.*	Mandibules arquées et bidentées. Pattes épineuses, les jambes postérieures ayant une double rangée.
Gre. 7. EXEIRE. *Schuck.*	Mandibules quadridentées. Pattes longues, les jambes fortement épineuses.
Gpe. 2. SPHÉGITES.	Prothorax rétréci, formant une sorte de cou très-distinct du mésothorax.
Gre. 1. SPHEX. *Lin.*	Mandibules larges, arquées et bidentées.
Gre. 2. AMMOPHILE. *Kirby.*	Mandibules longues, arquées et tridentées.
Gre. 3. PRONÉE. *Latr.*	Mandibules dentées. Labre offrant au milieu une languette longue et étroite.
Gre. 4. DOLICHURE. *Latr.*	Mandibules longues et dentées.
Gre. 5. CHLORION. *Latr.*	Mandibules longues, unidentées au milieu. Labre quadrilobé.
Gre. 6. PODIE. *Fabr.*	Mandibules presque unies au côté interne. Labre quadridenté.
Gre. 7. PÉLOPÉE. *Latr.*	Mandibules arquées et faiblement unidentées.
2e. Fam. **SCOLIIDES.**	Antennes épaisses, souvent fusiformes

Gpe. 1. SAPIGITES.	Antennes plus longues que la tête et le thorax réunis. Pattes non épineuses.
Gre. 1. POLOCHRE. *Spin.*	Antennes filiformes. Mandibules arquées, excavées intérieurement, tri dentées à l'extrémité.
Gre. 2. SAPYGE. *Latr.*	Antennes renflées. Mandibules tridentées.
Gpe. 2. SCOLIITES.	Antennes plus courtes que la tête et le thorax réunis. Pattes épineuses.
Gre. 1. SCOLIE. *Fabr.*	Mandibules tridentées dans les mâles, sans dents et fortement arquées dans les femelles. Palpes de trois articles.
Gre. 2. MÉRIE. *Illig.*	Mandibules sans dentelures. Palpes maxillaires de six articles.
Gre. 3. MYZINE. *Latr.*	Mandibules bidentées. Palpes maxillaires de six articles.
Gre. 4. TIPHIE. *Fabr.*	Mandibules larges, canaliculées. Cuisses dilatées.
Fam. 3. **MUTILLIDES.**	Antennes filiformes, assez épaisses.
Gre. 1. MÉTHOQUE. *Latr.*	Antennes filiformes; un peu épaissies à l'extrémité dans les femelles. Mandibules bidentées.
Gre. 2. THYNNE. *Fabr*	Antennes droites dans les mâles, contournées dans les femelles. Mandibules bidentées.
Gre. 3. ÆLURE. *Klug.*	Diffère des Thynnes par les trois derniers articles des palpes maxillaires, extrêmement longs dans les mâles, et les épines des jambes simples dans les femelles.
Gre. 4. MYRMOSE. *Latr.*	Antennes presque filiformes. Mandibules unidentées dans les femelles, tridentées dans les mâles.
Gre. 5. MUTILLE. *Lin.*	Antennes sétacées. Mandibules comme dans les Myrmoses.
Gre. 6. PSAMMOTHERME. *Lat.*	Antennes pectinées dans les mâles.

Gre. 7. APTÉROGYNE. *Latr.* Antennes longues, grêles et sétacées dans les mâles. Les deux premiers anneaux de l'abdomen en forme de nœuds.

Les SPHÉGIDES. La première famille de notre tribu des Sphégiens, est divisée en deux groupes; le premier, celui des POMPILITES renferme un assez grand nombre d'espèces, la plupart exotiques. Aussi les habitudes de ces insectes n'ont-elles pas été parfaitement observées. Cependant le genre Pompile comprend plusieurs espèces indigènes, dont nous sommes loin encore de connaître toute l'industrie. Nous savons seulement que la plupart pratiquent des trous dans le vieux bois, ou profitent d'ouvertures déjà toutes faites. Quelques-uns aussi creusent dans le sable. La nourriture destinée à leurs larves, qu'ils portent à leurs nids, consiste en araignées, qui paraîtraient bien redoutables pour la plupart des autres Hyménoptères. Mais les Pompiles, qui passent pour les plus féroces, ne reculent jamais devant la hardiesse des araignées. Le plus souvent ils chassent ces araignées errantes, qui ne filent point de toile; quelquefois ils ne redoutent pas même ces toiles où tant de mouches, des guêpes et des abeilles, trouvent ordinairement la mort. Des Pompiles vont saisir jusque dans sa retraite notre grosse araignée domestique. Un Pompile montant sur sa toile, celle-ci s'aperçoit de la présence d'un étranger et sort aussitôt de son tube, croyant avoir à s'emparer d'une proie. Elle s'arrête alors à la vue de son ennemi. Le Pompile s'élance sur elle, il la perce en même temps de son terrible aiguillon, et l'emporte à son nid. Ces araignées ne meurent pas malgré leurs blessures, mais le venin du Pompile les a plongées dans un état d'engourdissement qui ne leur permet plus de se mouvoir.

Selon M. Lepeletier de Saint-Fargeau, le Pompile, arrivé

à l'entrée de son nid, y pose sa proie sur le bord et la pousse avec la tête au fond du trou, où il a déposé un œuf; sept à huit araignées, ajoute-t-il, complètent sa provision. Il bouche ensuite l'entrée de l'habitation avec de la sciure de bois. D'après le récit de quelques voyageurs, il paraît que les Pompiles exotiques approvisionnent également leurs larves avec diverses araignées.

On connaît aujourd'hui environ une cinquantaine de Pompiles européens. Les plus abondants dans notre pays, pendant toute la belle saison, sont le Pompile varié (*P. variegatus, Lin.*), insecte noir, avec l'extrémité des mandibules roussâtre et les ailes diaphanes, offrant deux bandes transversales noirâtres, et le Pompile des chemins (*P. viaticus, Lin.*), également noir, avec les trois premiers anneaux de l'abdomen roux et les ailes brunes avec l'extrémité noire.

Tous ces insectes sont remarquables par leur grande agilité; leurs antennes sont toujours vibrantes; leurs ailes sont sans cesse agitées, même lorsqu'ils se posent sur une fleur. Le genre Pompile a été divisé en plusieurs sous-genres, fondés sur des caractères d'une très-médiocre importance.

Les divers genres qui appartiennent au groupe des Pompilites ne présentent sans doute pas de différence en cela avec les vrais Pompiles, si ce n'est peut-être dans le choix de leurs victimes; mais ces insectes n'ont pas encore été bien étudiés.

Les espèces du genre Apore, de taille moyenne ou même petite, sont peu nombreuses et habitent l'Europe, principalement le Midi.

Les Planiceps, que l'on reconnaît facilement à leur tête aplatie, sont dans le même cas que les Apores.

Mais les Macroméris et les Pepsis, les géants dans ce

groupe, sont propres aux régions les plus chaudes du globe. Les premiers habitent les Indes orientales et les archipels de l'océan Pacifique, les seconds sont bien plus nombreux en espèces et ont pour patrie l'Amérique méridionale. Au rapport de plusieurs voyageurs, la piqûre de leur aiguillon est très-douloureuse : leur agilité est extrême.

Le genre Ceropales est composé seulement de quelques espèces indigènes. M. de Saint-Fargeau les regarde comme parasites, ne construisant pas de nids, mais déposant leurs œufs dans des retraites appartenant à d'autres espèces, les ayant vus parfois entrer dans les nids d'Hyménoptères réellement fouisseurs, dans le but bien probable d'y déposer leurs œufs. Les jambes simples de ces insectes paraissant impropres à fouir le bois ou la terre, semblent confirmer cette demi-observation.

On a décrit une seule espèce de la Nouvelle-Hollande du genre Exeire (*Exeirus*).

Les SPHÉGITES, second groupe de la famille des Sphégides, sont plus abondants dans notre pays que les Pompilites; on les reconnaît facilement à leur corselet étranglé, à leur abdomen dont le pédicule est ordinairement très-long. Le genre Sphex proprement dit, le type du groupe, renferme une grande quantité d'espèces exotiques; les indigènes sont au contraire peu nombreuses; mais leur industrie a encore été fort mal observée ; M. de Saint-Fargeau rapporte que son fils a pris plusieurs fois, en Algérie, trois espèces de Sphex, qui transportaient à leur nid des Orthoptères de la tribu des Acridiens. D'autre part, nous trouvons affirmé dans les Mémoires de la société philosophique de Philadelphie, que le Sphex bleu, propre à l'Amérique du Nord, a été vu emportant une araignée huit fois plus pesante que lui.

Quelques personnes ont encore avancé que certains Sphex approvisionnaient périodiquement leurs larves avec des puces vivantes. Cela est très-peu probable ; car ce serait contraire à tout ce que nous observons ailleurs. Tous les Sphégiens aussi bien que les Crabroniens périssent peu de temps après avoir préparé des aliments à leur postérité, et ils ne voient jamais les êtres auxquels ils ont donné le jour.

Les habitudes des Ammophiles nous sont un peu mieux connues. On rencontre fréquemment dans notre pays, dans tous les endroits sablonneux, l'Ammophile des sables (*A. sabulosa*, *Lin.*), insecte très-allongé et grêle, noir, avec l'extrémité du troisième anneau de l'abdomen, la totalité du quatrième et la base du cinquième d'un roux vif. On trouve cette espèce très-abondamment dans nos environs pendant tout l'été : elle creuse avec ses pattes dans la terre, au bord des chemins, des trous assez profonds, qui n'ont du reste rien de bien remarquable ; elle y place une chenille qu'elle blesse mortellement, au moyen de son aiguillon, et pond un œuf auprès d'elle. Cette opération étant achevée, elle ferme l'entrée du trou avec des grains de sable ou de petits cailloux. L'Ammophile des sables attaque toujours des chenilles de papillons nocturnes, et elle ne craint pas de s'emparer des Bombicites, malgré les longs poils qui protégent leur corps. Ces Ammophiles ont quelquefois des peines infinies pour transporter leur proie, qui très-souvent est deux fois plus lourde qu'elles-mêmes : cependant elles ne se rebutent jamais ; elles la tiennent fortement avec leurs mandibules, en la soutenant, en même temps, à l'aide de leurs pattes postérieures : elles marchent alors avec leurs quatre pattes de devant. Lorsqu'elles rencontrent des obstacles, la fatigue devient en-

core plus considérable ; et si, par hasard, leur proie vient a leur échapper, elles vont aussitôt la saisir de nouveau. Selon M. Schuckard, l'Ammophile des sables s'emparerait aussi de certaines araignées ; mais toutes les autres observations attestent que leur nourriture la plus ordinaire consiste en chenilles de diverses espèces.

M. Westwood a encore observé l'Ammophile velue (*A. hirsuta*), qui construit son nid d'une manière un peu différente de l'A. des sables. Chaque ouverture paraît ne contenir jamais qu'une seule cellule. Cet insecte approvisionne également son nid avec des chenilles. Il fait entendre un fort bourdonnement lorsqu'il creuse la terre.

Les Pélopées habitent les parties chaudes du globe : on en trouve dans l'Europe méridionale ; mais ils sont plus abondants en Afrique, dans l'Inde et dans l'Amérique intertropicale que partout ailleurs. Ces insectes construisent des nids dans les rochers, dans les encoignures des maisons, jusque dans l'intérieur des chambres. Divers auteurs ont décrit les retraites des Pélopées : Disdéri, Pallissot de Beauvois, Drury les ont mentionnés. Réaumur a représenté aussi le nid d'une espèce de Saint-Domingue. D'autre part, M. Rousseau, aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle de Paris, nous a rapporté de l'île Bourbon les nids du Pélopée Hémiptère. Cet insecte (pl. 4, fig. 4) très-abondant dans toutes les îles Mascareignes, construit la demeure de ses larves avec une terre fine de couleur noirâtre. Chaque nid consiste en un assemblage de six à vingt tubes, placés verticalement par rapport au lieu qu'ils occupent, et formés par cette même terre, pétrie par l'insecte et cimentée avec la matière agglutinante que presque tous les insectes nidifiants ont la propriété de sécréter par la bouche (pl. 4, fig. 5).

Quand ces divers tubes sont approvisionnés, la femelle,

après y avoir pondu un œuf, les ferme avec la même terre, en formant une enveloppe générale, qui donne à ces nids l'apparence d'une motte de terre fixée contre la muraille. Des renseignements exacts nous manquent sur les espèces qui servent de nourriture aux larves; ce sont probablement des chenilles ou des araignées, comme cela existe pour d'autres espèces du même genre, selon quelques observateurs. Mais nous ne croyons pas, comme le prétend Pallissot de Beauvois, que les cellules soient revisitées par la femelle, lorsque ses larves auraient consommé une première provision et seraient obligées d'attendre de nouvelles subsistances. Ceci est contraire à tout ce que nous observons chez les autres Hyménoptères nidifiants et solitaires.

Quand la larve du Pélopée a atteint son entier accroissement, elle se file dans l'intérieur de sa loge une coque soyeuse, de couleur brunâtre, fortement mélangée de matière agglutinante. L'insecte parfait, après avoir rompu la coque de la nymphe, se pratique une ouverture circulaire, en perçant la terre qui recouvre son tube. En sorte qu'après la sortie de tous les individus, le nid se trouve perforé d'un nombre de trous égal à celui des habitants (pl. 4, fig. 5).

Selon M. Saunders, qui a observé les Pélopées aux Indes orientales, ces insectes seraient parasites, et les nids que nous leur attribuons seraient l'œuvre d'une espèce d'Eumène.

Mais les observations de M. Rousseau, et les nids qu'il nous a rapportés, d'où sont sortis seulement des Pélopées, en quantité considérable, tend à nous prouver le contraire.

Il est au reste fort singulier que des insectes de cette tribu construisent des nids qui ressemblent beaucoup à quelques-unes des habitations des Osmiides. Ce serait le seul genre

parmi les Hyménoptères, dont les larves sont insectivores.

Des insectes très-semblables, quant à la forme, à nos Pélopées, mais dont les couleurs sont généralement d'un bleu métallique plus ou moins vert ou violacé, les *Chlorions,* sont répandus également dans les pays chauds des deux hémisphères. On trouve à l'île de France et à l'île Bourbon, le Chlorion comprimé (*Chl. compressum*), entièrement d'un vert métallique, avec la base des banches et des cuisses d'un roux vif. Cette espèce est extrêmement utile, car elle fait continuellement une guerre acharnée aux Blattes ou Kakerlacs, qui malheureusement infestent, comme on le sait, toutes nos colonies.

Il paraît, d'après le récit de plusieurs voyageurs, que les Chlorions construisent des nids qui ressemblent à ceux de nos Pélopées; mais ce qu'il y a surtout de remarquable dans les habitudes de ces Sphégites, c'est leur hardiesse a se jeter sur les Blattes pour en approvisionner leur nid, malgré la grande taille de ces espèces.

Cet ennemi acharné, rôdant de différents côtés, s'arrête dès qu'il aperçoit une Blatte; celle-ci cesse aussitôt de marcher : le Chlorion s'élance alors sur elle; la saisissant avec ses mandibules entre la tête et le corselet, il se retourne lui-même pour lui enfoncer son aiguillon dans l'abdomen. Puis il lâche prise et s'éloigne jusqu'à ce que sa victime ne donne plus à peine signe de vie.

Le redoutable Hyménoptère se met alors à traîner sa proie jusqu'à l'entrée de son nid; mais le trou n'est pas ordinairement assez grand pour donner passage à la Blatte. Le Chlorion ne s'en étonne point et ne recule pas devant une telle difficulté; il arrache les ailes, quelquefois même les pattes de la Blatte; il entre lui-même dans le trou à reculons; et, tirant avec ses mandibules, il y fait entrer son in-

secte, qui s'allonge et se comprime contre les parois du tube.

On a placé dans un genre particulier (*Aphelotoma Westw.*) un insecte de la Nouvelle-Hollande très-voisin des Chlorions.

Nous avons peu de chose à dire des autres genres du groupe des Sphégites, car leurs mœurs n'ont pas encore été étudiées.

Le genre Podie (*Podium, Fab. Trigonopsis, Perty*) est composé de quelques espèces de l'Amérique méridionale, bien remarquables par leur tête extrêmement large par rapport à la ténuité de leur corps.

Le genre Pronée est établi sur un petit Hyménoptère du Sénégal.

Enfin, les Dolichures ont pour type le D. cornu (*D. corniculus*), insecte long de trois à quatre lignes, noir et pubescent, avec le bord postérieur de chaque segment de l'abdomen d'un roux brunâtre; répandu dans la plus grande partie de l'Europe.

Un genre (*Trirogma Westw.*), fondé sur une seule espèce de l'Inde, diffère très-peu des précédents.

La famille des SCOLIIDES comprend deux groupes; le premier, celui des SAPYGITES, est le moins nombreux. Le genre Sapyge ne renferme que quelques espèces indigènes, dont le type est la Sapyge ponctuée (*Sap. punctata, Kl.*), noire et tachetée de blanc, habitant une grande partie de l'Europe.

Nous n'avons encore rien de certain sur les habitudes de ces insectes : les uns ont prétendu qu'ils creusaient des nids en terre et les approvisionnaient eux-mêmes; d'autres, et c'est le plus grand nombre, pensent qu'ils déposent leurs œufs dans des nids déjà approvisionnés par d'autres Hyménoptères.

M. Schuckard assure avoir pris le type du genre dans les cellules de l'Osmie bicorne; quelques autres observations du même genre viennent encore à l'appui de celle-ci. Quoi qu'il en soit, les Sapyges méritent actuellement d'être étudiées d'une manière plus complète.

Le genre Polochre est fondé sur une espèce que l'on trouve en Italie, aux environs de Bologne et de Gènes.

Le groupe des SCOLIITES renferme des espèces d'une grande taille, qui sont assez abondantes dans l'Europe méridionale. Elles appartiennent, en général, au genre Scolie proprement dit, et ont la plupart, surtout les femelles, de grandes taches jaunes sur l'abdomen.

Les Hyménoptères de ce genre présentent des différences notables dans les nervures des ailes, ce qui semble au premier abord fournir des caractères suffisants pour motiver des subdivisions; mais la grande instabilité de ces modifications ne permet pas d'y attacher beaucoup d'importance. Il en est de même pour plusieurs autres genres de la tribu des Sphégiens.

La Scolie des jardins (*Scolia hortorum Fab.* (pl 4,) fig. 6.) est longue de quinze à dix-huit lignes; elle est noire, velue, avec le front jaune tacheté de noir, seulement dans la femelle; l'abdomen noir, avec une large bande transversale jaune sur les deuxième et troisième segments, souvent interrompue dans les deux sexes, mais toujours dans la femelle.

On rencontre communément cet Hyménoptère dans les endroits sablonneux du midi de la France et en Italie. Il vole sur les fleurs pendant la plus grande chaleur du jour.

La Scolie des jardins a été l'objet des observations d'un entomologiste de Florence, M. Passerini, qui a vu le premier que cet Hyménoptère nourrissait ses jeunes

avec les larves de l'Orycte nasicorne, qui ressemblent beaucoup à nos larves de hannetons, bien qu'elles aient ordinairement une taille plus grande. Lorsque la larve de la Scolie a pris toute sa croissance, elle se file une coque soyeuse (pl. 4. fig. 7.) de forme oblongue, de couleur brune, foncée, fortement mélangée de matière agglutinante, ressemblant beaucoup par la texture à la coque de diverses Tenthrèdes.

Enfin nous trouvons encore la mention suivante à l'égard des Scolies dans le Magazin entomologique anglais: La Scolie à double ceinture (*Scol. bicincta, Fab.*), fait des trous dans le sable à une profondeur de huit pouces, ayant une ouverture fort large. Un de ces trous, dans lequel le propriétaire venait d'entrer, ayant été examiné, on y trouva une grande sauterelle, qui était probablement sa proie.

Quant à ce qui est des autres genres du groupe des Scoliites, nous ne connaissons rien des habitudes particulières des diverses espèces qui les composent.

Le genre Mérie ne renferme que quelques espèces, dont la plus répandue est la Mérie à trois points, qui habite le midi de la France, aussi bien que l'Italie et l'Espagne.

Les Myzines se trouvent en Europe, en Afrique et en Amérique, mais seulement dans les régions chaudes. Les femelles diffèrent tellement des mâles par l'épaisseur de leur corps, par la brièveté de leurs antennes et les épines des jambes, que plusieurs auteurs les ont regardées comme constituant un genre distinct, sous le nom de Plésie.

Enfin le genre Tiphie, composé de quelques espèces indigènes de petite taille, a pour type la Tiphie fémorale (*T. femorata, Fab.*), noire dans les deux sexes, avec les pattes entièrement noires dans le mâle, l'extrémité des antérieures

et la totalité des intermédiaires et des postérieures roussâtres, et l'abdomen noir dans le mâle, ayant, dans les femelles seulement, le dernier anneau de l'abdomen et le bord postérieur des autres d'un roux brunâtre.

Cette espèce a été observée creusant dans le sable des trous verticaux très profonds ; mais on ne sait pas de quel insecte elle approvisionne son nid. La femelle diffère tant du mâle que, pendant longtemps, les entomologites l'ont placée dans une autre tribu : elle a été décrite sous le nom de Béthyle velu.

La troisième famille de la tribu des Sphégiens, les MUTILLIDES, se compose d'insectes bien remarquables par la différence extrême qui existe entre les mâles et les femelles (pl. 4, fig. 8 et 9) ; malheureusement leurs habitudes ne nous sont pas connues ; nous n'avons, à cet égard, que quelques renseignements vagues dont nous ne pouvons tirer que certaines inductions. D'autre part, les jambes, puissamment armées d'épines, surtout chez les femelles, tendent à nous prouver que ces insectes creusent des demeures pour leurs larves, ainsi que le font la plupart des autres Sphégiens. On rencontre, au reste, les Mutillides dans les endroits sablonneux bien exposés aux rayons du soleil : elles vivent solitaires et sont très-peu répandues dans notre pays ; ce qui contribue beaucoup à rendre les observations plus difficiles.

Les régions chaudes des deux hémisphères en nourrissent un plus grand nombre ; et les espèces qui les habitent sont généralement d'une taille bien supérieure à celle des nôtres ; mais les petites aussi bien que les grandes sont ornées de couleurs vives très-variées, le plus souvent jaunes ou rouges. Nul doute que les Mutillides n'attaquent des insectes pour en approvisionner leurs nids. Divers naturalistes assurent les avoir vues en poursuivre et

s'en emparer. Mais il faut avouer que les détails précis manquent complétement. La grande dissemblance qui existe entre les sexes, dans cette famille, a dû, comme on le pense bien, amener de graves erreurs. Les femelles, qui sont constamment aptères, et les mâles, qui sont toujours pourvus d'ailes, ont été placés fréquemment dans des genres différents, quelquefois même dans des familles distinctes. C'est dans ces derniers temps seulement que les sexes ont pu être rapprochés d'une manière certaine dans différents genres.

Cependant il en existe plusieurs encore dont les femelles seules sont connues; et, quant à ceux-là, on ne peut réellement les considérer comme des genres bien établis.

Nous nous contenterons donc de citer dans cet ouvrage ceux qui nous paraissent irrécusables.

Le genre Méthoque ne comprend encore qu'une seule espèce d'assez petite taille : elle habite une grande partie de l'Europe, mais elle est rare partout. La femelle est noire et mélangée de rouge, tandis que le mâle, qui est entièrement noir, avait été placé autrefois dans un genre particulier sous le nom de Tengyre.

Les Thynnes sont des habitants de la Nouvelle-Hollande et de l'Amérique méridionale. Les femelles, qui diffèrent des mâles d'une manière surprenante par la forme de leur corps, par la brièveté de leurs antennes, et souvent même par leurs couleurs, ont également été classées dans un genre particulier, désigné par Latreille sous le nom de Myrmécode.

A l'exemple du docteur Klug, nous rapportons aux Thynnes, comme sous-genres, plusieurs divisions établies par divers entomologistes (1) et qui offrent entre elles des différences plus ou moins importantes.

(1) MM. Guérin, Westwood, Schuckard.

On a décrit seulement deux espèces brésiliennes du genre Ælure (*Ælurus*).

Les Myrmoses se composent d'un petit nombre d'espèces. Le type du genre, la Myrmose à tête noire (*M. melanocephala*, *Fab.; atra, Panz*), se trouve dans une grande partie de l'Europe.

Le genre Mutille est le plus nombreux de toute la famille : on en connaît plusieurs espèces indigènes, et une plus grande quantité d'exotiques, remarquables par leur taille et la vivacité de leurs couleurs. L'une des Mutilles les moins rares dans notre pays, est la Mutille chauve (*M. calva*); le mâle est entièrement noir. Chez la femelle le sommet de la tête et le corselet sont roux, et les bords de l'abdomen sont grisâtres.

La Mutille européenne (*M. europæa*) (pl. 4, fig. 8 et 9) est plus grande que la précédente et presque aussi répandue qu'elle dans toute l'Europe.

Le genre Psammotherme offre des antennes fortement pectinées dans le mâle; c'est ce qui le distingue particulièrement entre toutes les autres Mutillides. La seule espèce que nous connaissions provient du cap de Bonne-Espérance; mais il paraît que certains musées en renferment quelques autres.

Le genre Aptérogyne est fondé sur un petit nombre d'espèces de la Nouvelle-Hollande.

SIXIÈME TRIBU.

LES FORMICIENS.

Nous arrivons maintenant à une tribu composée d'une quantité d'espèces très-considérable, dont les mœurs ont été étudiées avec le plus grand soin. Les habitudes de la plupart des Formiciens ne sont pas moins admirables que

celles des Apiens et des Vespiens. Elles le sont peut-être davantage sous certains rapports.

Ces insectes paraissent être répandus dans toutes les parties du monde, et leur industrie s'exerce partout d'une manière non moins surprenante.

Nous divisons la tribu des Formiciens en deux familles. Le peu d'intérêt que présente la première, comparativement à l'autre, nous oblige de parler des mœurs des Fourmis en général, à la seconde famille.

DIVISION

DE LA TRIBU DES FORMICIENS

EN FAMILLES, GROUPES ET GENRES.

1re Famille. **DORYLIDES.**	Antennes filiformes, insérées près de la bouche. Abdomen long, cylindrique.
Genre 1. LABIDE. *Jur.*	Palpes maxillaires de deux articles.
Gre. 2. DORYLE. *Fabr.*	Palpes maxillaires de quatre articles.
2e Famille. **FORMICIDES.**	Antennes coudées. Abdomen ovalaire.
Groupe 1. MYRMICITES.	Premier segment de l'abdomen formant deux nœuds. Femelles pourvues d'un aiguillon.
Gre. 1. CRYPTOCÈRE. *Latr.*	Corps inerme. Palpes longs; les maxillaires de cinq articles, les labiaux de quatre.
Gre. 2. ATTE. *Fabr.*	Corps inerme. Palpes très-courts.
Gre. 3. OECODOME. *Latr.*	Corps épineux. Palpes très-courts.
Gre. 4. ECITON. *Latr.*	Palpes très-petits. Mandibules très-longues et très-étroites.
Gre. 5. MYRMICA. *Latr.*	Palpes maxillaires très-longs, de six articles. Mandibules triangulaires.
Gpe. 2. PONÉRITES.	Premier segment de l'abdomen formant un seul nœud. Femelles pourvues d'un aiguillon

Gre. 1. ODONTOMACHE. *Latr.*	Tête en carré long, très-échancrée en arrière.
Gre. 2. PONERE. *Latr.*	Tête triangulaire, à peine échancrée.
Gpe. 3. FORMICITES.	Premier segment de l'abdomen formant un seul nœud. Femelles et neutres sans aiguillon.
Gre. 1. POLYERGUE. *Latr.*	Mandibules étroites, arquées et terminées en pointe crochue.
Gre. 2. FOURMI. *Lin.*	Mandibules triangulaires, très-dentées.

Nous avons bien peu de chose à dire sur la première famille des Formiciens, celle des DORYLIDES. Ce sont des insectes exotiques, dont les mâles seuls sont connus. Tout est encore ignoré sur leurs habitudes. Aussi, tantôt ils ont été placés dans la même famille que les Mutillides; tantôt ils ont été plus rapprochés des Formiciens. L'examen de leurs caractères zoologiques nous a fait reconnaître ce dernier rapprochement comme plus fondé.

Quoi qu'il en soit, la famille des Dorylides comprend actuellement deux genres auxquels il faudra peut-être ajouter celui d'Ænicte de M. Schuckard; celui des Doryles, auquel nous rattachons comme simple division les Rhogmus de M. Schuckard, composé de quelques espèces propres à l'Afrique méridionale, et le genre Labide, dont on a décrit une vingtaine d'espèces, ayant été toutes recueillies dans l'Amérique méridionale.

Au contraire, la famille des FORMICIDES doit être considérée comme l'une des plus intéressantes dans toute la classe des insectes. Les Formicides, c'est-à-dire les Fourmis en général, ont été déjà laborieusement étudiées, quoiqu'il reste encore à faire des observations pleines d'intérêt sur ces insectes vraiment dignes de notre admiration. En effet si les Abeilles, si les Osmies, si les Guêpes sont regardés, à juste titre, comme les insectes les plus industrieux, que penserons-nous des Fourmis? C'est un peuple

tout entier, personne ne l'ignore, qui agit comme les Abeilles avec un ensemble surprenant. Le but de tant de travaux est toujours le soin de la progéniture, le besoin de perpétuer la race. Comme chez nos Apides, il existe parmi les Fourmis trois sortes d'individus : des mâles, qui naissent exclusivement pour féconder les femelles ; des femelles, qui ne vivent que pour perpétuer l'espèce ; et des ouvrières, c'est-à-dire des individus neutres, devant donner leurs soins à la mère et à ses jeunes, devant leur apporter leur nourriture quotidienne, devant leur construire des demeures qui les abritent contre toute espèce de danger. Tout ceci nous rappelle, à chaque mot, l'histoire des Abeilles. Il y a là une grande ressemblance ; mais chez les Fourmis il y a peut-être quelque chose de plus beau encore. Plusieurs femelles, plusieurs mères, nous pourrions peut-être dire plusieurs Reines, comme on le dit pour les sociétés d'Abeilles, vivent ensemble, habitent la même retraite, et jamais aucune mésintelligence n'éclate entre elles. Nous n'avons pas ici ces combats iniques qui ont lieu chez les Abeilles. La société des Fourmis est donc plus parfaite ; c'est au moins ce qui nous semble. Malheureusement, tandisque les premières constituent un bien précieux pour l'homme, les autres sont regardées par lui comme un fléau. Les Fourmis ne produisent rien qui puisse servir à notre industrie ; bien plus, elles nous nuisent souvent en creusant la terre ; en s'introduisant dans nos maisons, où elles s'établissent quelquefois dans des poutres qu'elles perforent en tout sens ; elles nous dévorent, parfois, les substances que nous voudrions conserver ; elles sont incommodes par l'odeur qu'elles répandent, par la piqûre qu'elles font sentir quand elles s'introduisent jusque dans nos vêtements. Aussi, l'homme de la campagne extermine-t-il chaque

Fourmi qu'il rencontre : il cherche sans cesse à les détruire. D'ailleurs, il s'imagine que le mal que causent ces insectes est plus grand qu'il ne l'est en effet.

Pour quelques moments nous demandons grâce pour la pauvre Fourmi, qui a le malheur de déplaire à un si haut degré, et seulement en faveur de son industrie et de ses labeurs, qui pourraient servir d'exemples à bien des hommes.

Les Fourmis ont été étudiées par divers observateurs qui méritent toute confiance. Nous devons citer comme les principaux, le célèbre Réaumur, dont le nom se présente à chaque instant sous notre plume ; Latreille, peut-être encore le premier entomologiste qui ait existé, et Huber, non pas l'infortuné aveugle qui a tant aimé les abeilles, mais son fils, qui s'est épris d'une passion tout aussi grande pour les fourmis que son père pour les Abeilles, et qui a écrit leur histoire d'une manière digne des plus grands éloges.

Il n'est presque pas de naturalistes, surtout parmi ceux qui consacrent leur vie tout entière à l'étude des insectes, qui n'aient observé plus ou moins les laborieuses Fourmis. Aussi, nombre de faits concernant leur histoire sont depuis longtemps acquis à la science ; mais les investigations scientifiques sont sans bornes, et il reste certainement à découvrir encore.

Ces Hyménoptères, qui vivent en sociétés nombreuses, construisent des demeures quelquefois immenses où des milliers d'individus travaillent constamment. La grande diversité que l'on remarque entre les habitations des Fourmis, selon les genres, et selon les espèces, tant sous le rapport du choix des matériaux que sous celui de leur emploi, nous force à parler séparément de ce qui est relatif à ce travail aux divers genres et espèces.

La manière dont les larves s'accroissent, aussi bien que la nature des soins dont elles sont l'objet de la part des ouvrières, nous paraissent plus du domaine de la généralité, quoique ces observations aient été faites sur les espèces indigènes. Nous rapporterons donc, dès à présent, tout ce qui appartient à ce genre d'occupation. Huber a si bien vu tout, que c'est lui qui fera les frais du récit.

C'est au bout d'une quinzaine de jours après la ponte, nous dit-il, que la larve brise la coquille de son œuf; son corps est d'une transparence parfaite; on y distingue une tête et des anneaux, mais aucun vestige de pattes, ni d'appendices articulés.

Les ouvrières doivent s'occuper constamment de ces larves. Dès les premiers moments, une troupe d'entre elles semble préposée à leur garde, toutes prêtes à repousser les agressions.

Mais, à peine le soleil commence-t-il à jeter ses rayons que les Fourmis placées en dehors de la fourmilière vont au plus vite en avertir celles qui sont restées dans leur intérieur; elles les touchent avec leurs antennes, elles les entraînent avec leurs mandibules, pour leur faire comprendre de quoi il s'agit.

La scène la plus singulière et la plus animée va se passer alors. En peu d'instants toutes les issues sont encombrées par les Fourmis, qui se pressent vers le dehors. Les larves sont emportées, en même temps, par les ouvrières, pour être placées au sommet de la fourmilière, et ressentir les effets de la chaleur du soleil. Les larves des femelles, plus grosses que celles des mâles et des neutres, sont transportées avec plus de difficultés à travers les passages étroits de l'habitation; mais on redouble d'efforts, et on parvient toujours à les déposer près de celles des autres individus.

Pendant quelques instants, on voit ordinairement les Fourmis elles-mêmes se tenir réunies en groupes nombreux à la surface de la fourmilière, et se complaire aussi sous l'influence du soleil.

Cependant elles ne laissent pas longtemps les larves exposées à une chaleur directe aussi forte ; elles les retirent bientôt pour les mettre dans des loges peu profondes, où elles peuvent encore ressentir une chaleur pleinement suffisante.

Quand le moment de nourrir ces larves est arrivé, chaque Fourmi s'approche de l'une d'elles, et lui donne sa nourriture.

Ces insectes ne préparent point de subsistances, comme le font les Apiens et les Vespiens : chaque jour ils dégorgent par leur bouche les fluides qu'ils ont puisés sur divers objets ; ils écartent leurs mandibules, et c'est dans leur bouche même que leurs larves hument leur nourriture.

Les Fourmis, comme on sait, s'en prennent à toutes les substances : on les voit se repaître sur les viandes fraîches ou corrompues, sur les fruits, particulièrement sur tout ce qui est sucré : elles sont aussi très-friandes d'un liquide particulier que les pucerons sécrètent par deux petits tubes situés à l'extrémité de leur corps.

Chaque fois qu'il existe des pucerons sur une plante, on y rencontre des Fourmis.

Celles-ci montent et descendent le long des tiges, harcèlent les pucerons et les excitent avec leurs antennes et leurs palpes, pour les forcer à dégorger le liquide désiré. Jamais, du reste, les Fourmis ne leur font aucun mal. On assure seulement que parfois elles emportent ces pucerons, pour les placer sur des plantes dans le voisinage, ou au sein même de leur fourmilière, afin de n'avoir pas à aller les

chercher si loin. Ce sont leurs véritables esclaves : Linné les a appelés les *Vaches des Fourmis*. Huber s'écrie : On n'aurait pas deviné que les Fourmis fussent des peuples pasteurs.

Des voyageurs, qui nous ont affirmé que l'on ne rencontrait pas de pucerons dans les régions équatoriales, ont vu les Fourmis faire le même manége auprès de certains insectes homoptères, qui sécrètent également divers liquides.

Les soins que les Formicides donnent aux larves ne consistent pas seulement à leur procurer une température convenable et la nourriture nécessaire; elles doivent encore les entretenir dans une extrême propreté : avec leurs palpes elles les nettoient parfaitement et ne laissent jamais le moindre grain de poussière sur leur corps.

Au moment des mues que subissent les larves, elles sont occupées fréquemment à tirailler leur peau, à l'étendre et à la ramollir.

Quand les larves ont pris tout leur accroissement, elles se filent, au moins dans la plupart des espèces, une coque soyeuse d'un tissu très-serré, d'une forme oblongue, d'une couleur plus ou moins grise ou jaunâtre : elles subissent alors leur transformation en nymphe.

Toutes les larves des Formicides ne se filent pas de coque pour se métamorphoser : celles qui appartiennent à nos deux premiers groupes sont dans ce cas.

Les nymphes de Fourmis (pl. 5, fig. 4) sont d'abord d'un blanc pur; mais elles changent successivement de couleur : elles passent bientôt au jaune pâle, ensuite au roussâtre, puis elles deviennent brunes, et enfin presque noires.

L'insecte parfait, venant à éclore, ne sait pas rompre la

coque de soie qu'il a filée à l'état de larve, comme le font presque tous les autres insectes. Leurs mâchoires ne sont sans doute pas encore assez solidifiées pour la déchirer. Ce sont les ouvrières qui se chargent de cette opération; et, ce qu'il y a de remarquable, c'est qu'elles savent toujours connaître le moment où l'insecte va éclore, car elles ne se trompent jamais.

Ce n'est pas sans difficultés que ces laborieuses ouvrières viennent déchirer la coque des pauvres prisonnières. Plusieurs individus se mettent à la fois après la même; ils commencent par arracher, et c'est toujours à la partie supérieure, quelques fragments de soie, pour amincir l'étoffe; ils parviennent à la percer, à force de la pincer et de la tordre en divers sens, et à l'entamer complétement en passant leurs mandibules au travers.

Mais il leur faut encore agrandir l'ouverture, pour que l'insecte nouveau puisse sortir. C'est quand cette opération est achevée qu'ils commencent à en tirer la prisonnière, en prenant les plus grandes précautions pour ne lui faire aucun mal. Le malheureux insecte n'est cependant pas à ce moment libre de prendre son essor; son état exige encore des soins de la part des ouvrières; il est encore revêtu de l'enveloppe de la nymphe. Ce sont celles-ci qui doivent l'en débarrasser. Peu à peu le nouveau-né ayant ses antennes et ses pattes dégagées, commence à marcher; les ouvrières lui apportent aussitôt de la nourriture, dont il paraît avoir un pressant besoin. Pendant plusieurs jours encore, les habitants de la fourmilière donnent une attention particulière aux individus qui viennent de naître; ils leur apportent la subsistance quotidienne; ils les accompagnent en tous lieux, comme pour leur faire connaître toutes les issues de l'habitation. Les laborieuses

ouvrières s'acquittent également du soin difficile d'étendre les ailes des individus mâles et femelles qui viennent d'éclore, et elles s'en acquittent toujours avec une assez grande adresse pour ne pas rompre ces membranes fragiles. Enfin elles ne cessent de diriger tous leurs mouvements jusqu'à l'instant où ceux-ci vont quitter la fourmilière, pour satisfaire aux besoins de la reproduction.

Les nids des Fourmis, plus connus généralement sous le nom de *fourmilières*, varient beaucoup, quant à la forme et à l'emploi des matériaux, selon les espèces. Cependant c'est toujours le bois ou la terre qui fait les frais du domicile.

Les Fourmis qui emploient la terre commencent par creuser et déblayer, de manière à pouvoir établir des chambres et des corridors, disposés les uns au-dessous des autres et communiquant entre eux par des passages quelquefois verticaux. Toute la terre qui est retirée à l'intérieur est portée au-dessus, pour protéger les étages souterrains. Différents matériaux sont ordinairement mélangés avec cette terre ; ce sont des brins de paille, des fragments de bois, des feuilles desséchées, même de petites pierres.

Certaines Fourmis, que l'on nomme *Mineuses*, n'apportent point de matériaux étrangers, et se contentent d'amasser, au-dessus de leur fourmilière, la terre qu'elles ont déblayée et qui leur sert encore à former de nouvelles chambres et de nouvelles galeries.

Les espèces qui construisent dans le bois, s'établissent fréquemment dans des arbres déjà creusés par d'autres insectes ; et, profitant du local, elles le disposent d'une manière commode, en établissant des galeries et des compartiments avec les fragments ou la sciure du bois, et les

consolidant avec la matière agglutinante qu'elles ont la propriété de sécréter.

Cette immense quantité de chambres et de galeries que l'on remarque dans une fourmilière sont d'une véritable nécessité pour le service de l'habitation.

Les unes contiennent des œufs, les autres des larves ou des nymphes, celles de chaque sorte d'individus étant aussi séparées.

Nous ne connaissons pas encore à beaucoup près toutes les constructions des Fourmis. Cependant il est certain que plusieurs espèces exotiques en font de très-remarquables. Quelques-uns de ces nids ont été rapportés par divers voyageurs, mais malheureusement presque toujours sans les architectes.

C'est ainsi que le Muséum d'histoire naturelle de Paris renferme une de ces demeures rapportée des Indes orientales, que l'on pourrait comparer à une forteresse. Ce nid, qui a près d'un pied de diamètre, est formé entièrement d'une terre jaune, ressemblant assez à de la terre glaise. C'est un immense labyrinthe dont le chemin est garni, dans toute sa longueur, d'un mur assez élevé pour protéger les travailleurs. Cette habitation n'offre qu'une seule ouverture à son sommet, par laquelle redescendaient les Fourmis.

Un autre nid, rapporté d'Amérique, ne présente à la vue qu'une masse immense de petites branches de bois enchevêtrées les unes dans les autres; la forme de cette demeure n'est pas moins singulière; elle est parfaitement ronde comme un fromage de Hollande.

Enfin, nous connaissons encore le nid d'une espèce du Sénégal, la Fourmi émeraude (*Formica smaragdula*), qui construit une habitation, composée de feuilles ajustées, parmi les branches d'arbres.

Celui de la Fourmi fongueuse de la Guyane (*Formica fungosa, Fab.*) qui est formé d'une matière cotonneuse, ayant tout à fait l'apparence d'amadou, et qui est tirée des capsules du Bombax.

M. Lund a décrit une fourmi du Brésil (*F. merdicola, Lund.*) qui établit son nid sur des tiges d'arbustes, avec les excréments desséchés des chevaux ou des mules.

Au moment où les Fourmis doivent s'accoupler, les mâles et les femelles sortent de la fourmilière ; car, bien qu'ils se trouvent réunis fréquemment dans l'intérieur du domicile, il ne paraît pas qu'il y ait jamais rapprochement entre les sexes : ils sortent donc comme le font les Abeilles, les Guêpes, etc.; ils s'élèvent dans les airs, et, bientôt après, les femelles reviennent à l'habitation fécondées pour toute leur vie.

Les mâles étant beaucoup plus nombreux, tous n'ont pas l'honneur de perpétuer la race, mais ils meurent tous peu de temps après être sortis de la fourmilière. Quand ils l'ont quittée, ils ne doivent jamais y rentrer. Lorsque les femelles de Fourmis reviennent à l'habitation, leurs ailes leur sont enlevées par les ouvrières ; quelquefois elles se les arrachent elles-mêmes. Ces appendices tenant peu, une semblable mutilation ne paraît pas leur coûter beaucoup. Il est dit alors qu'elles ne doivent plus sortir de leur retraite ; elles doivent y passer toute leur existence ; elles doivent y mourir.

Dès que les mâles et les femelles ont pris leurs ébats ensemble, les ouvrières se mettent en observation pour recueillir les femelles qui reviennent après avoir été fécondées : elles s'empressent de les emporter dans les loges les plus profondes de la fourmilière, où elles recevront les soins les plus assidus, où elles seront sûrement à l'abri de tout danger.

En traitant de l'histoire des Abeilles nous avons déja dit quelques mots de ce qui nous paraissait être l'instinct, et de ce qui nous paraissait être l'intelligence. Nous y reviendrons à l'occasion des Fourmis. Chez ces insectes, comme chez les premiers, l'intelligence nous semble apparaître dans une foule de cas. On reconnaît chez les Fourmis le discernement, le jugement, dans une foule de leurs actes. Si vous écrasez, si vous bousculez une partie d'une fourmilière, vous voyez aussi que les individus qui sont à la portée se mettent en état d'agression, et qu'aussitôt quelques autres vont prévenir tous les habitants qui sont logés dans les étages inférieurs de la fourmilière. Alors, en peu d'instants, on voit accourir, de toutes les parties de l'habitation, une masse d'ouvrières, qui, en un clin d'œil, ont toutes compris qu'un danger les menaçait: elles se jettent ordinairement sur l'agresseur et cherchent à se venger sur lui du dommage qu'il leur a causé.

Si une Fourmi étrangère vient à pénétrer dans la fourmilière, elle en est aussitôt chassée par les habitants.

Si les habitants de deux fourmilières trop rapprochées viennent à se rencontrer souvent, et à se gêner dans leurs opérations, des combats ont lieu avec un ordre et un ensemble admirables.

Lorsqu'une Fourmi a été blessée, celles qui la rencontrent, s'empressent de lui porter secours et de la rapporter au domicile commun.

En toute occasion, on voit les Fourmis se communiquer leurs idées. Si quelques-unes ont dans la pensée de s'occuper d'un travail quelconque, elles savent communiquer leur intention aux autres; si un danger les menace, elles s'avertissent mutuellement. Il n'est pas rare de voir des ouvrières se tirailler l'une l'autre et se frapper de leurs antennes pour se faire comprendre réciproquement.

A chaque instant nous voyons la raison, l'intelligence apparaître dans les divers actes qu'exécutent les Fourmis, bien que la plupart de leurs travaux semblent être entrepris instinctivement. Ici, comme chez les Abeilles, nous voyons ces deux facultés paraissant se confondre; mais, chez les Fourmis, l'intelligence nous paraît se produire encore plus fréquemment.

On trouvera aussi dans l'histoire particulière de chaque genre de la tribu des Formiciens divers faits qui nous montreront combien sont surprenantes les habitudes de quelques espèces.

On sait que les Fourmis ont la propriété d'éjaculer un liquide acide qui a reçu quelques applications dans les arts; il a été nommé par les chimistes *Acide formique*.

Notre premier groupe de la famille des Formicides, celui des Myrmicites, comprend cinq genres, généralement adoptés, ce sont les Cryptocères dont on ne compte que peu d'espèces, toutes exotiques, dont les habitudes particulières n'ont guère été observées. On a prétendu qu'elles ne vivaient pas en société comme les autres fourmis, ce qui est très-peu vraisemblable. Les Attes, bien reconnaissables à leur tête très-grosse par rapport au corps, sont la plupart européennes. L'espèce type du genre est l'Atte maçonne (*Atta structor, Lat.*), qui est assez répandue en France, où elle construit des nids dans le sable, et forme avec la terre qu'elle en retire une sorte de couvercle à l'entrée.

Le genre Œcodome a pour type une espèce de l'Amérique méridionale, l'Œ. céphalote (*Œ. cephalotes, Latr.*) longue de sept à dix lignes, d'un brun marron ou noirâtre, avec la tête très-grande et luisante, divisée et biépineuse postérieurement, et le corselet armé de six tubercules (pl. 5, fig. 6, (ouvrière).

Cette curieuse Fourmi coupe les feuilles des arbres et les emporte pour construire son nid : elle a été observée par un voyageur français, M. Lund, qui nous rapporte le fait suivant :

J'avais toujours regardé, dit ce naturaliste, comme exagérés les récits que font les voyageurs du tort que certaines Fourmis causent aux arbres, en les dépouillant de leurs feuilles ; mais voici un fait dont j'ai été moi-même témoin, et qui est relatif à l'espèce connue depuis longtemps sous le nom d'Œcodome à grosse tête (*OE. cephalotes*). Passant, un jour, près d'un arbre presque isolé, je fus surpris d'entendre, par un temps calme, des feuilles qui tombaient comme de la pluie.

Ce qui augmenta mon étonnement, c'est que les feuilles détachées avaient leur couleur naturelle, et que l'arbre semblait jouir de toute sa vigueur ; je m'approchai pour trouver l'explication de ce phénomène, et je vis qu'à peu près sur chaque pétiole était postée une fourmi qui travaillait de toute sa force. Le pétiole était bientôt coupé, et la feuille tombait par terre. Une autre scène se passait au pied de l'arbre. La terre était couverte de Fourmis occupées à découper les feuilles, à mesure qu'elles tombaient, et les morceaux étaient sur-le-champ transportés dans le nid. En moins d'une heure le grand œuvre s'accomplit sous mes yeux, et l'arbre resta entièrement dépouillé.

Les Écitons se composent de quelques espèces américaines.

Le genre Myrmica comprend plusieurs espèces indigènes. La plus commune en France est la Fourmi rouge (*Myrmica rubra*) ; elle est rougeâtre, avec le premier nœud uni-épineux en dessous ; l'abdomen lisse, brillant, ayant le premier anneau brunâtre. Cette Fourmi établit son

nid dans la terre, sous des pierres ou sous des détritus de végétaux.

Une très-petite espèce de ce genre (*M. domestica*, Schuk.) a dans ces derniers temps causé de grandes dévastations en Angleterre, dans les maisons d'une partie de Londres et à Brigthon, où elle établit son domicile et dévaste tout ce qui est à sa portée.

Le second groupe de la famille des Formicides, celui des Ponérites, ne renferme que deux genres, les Odontomaques, appartenant au nouveau-monde, et les Ponères, qui sont aussi la plupart américaines; une seule est européenne; elle est d'un brun foncé glabre et luisant, ayant la tête d'un brun jaunâtre en avant. On la trouve ordinairement sous les pierres, réunie en petites sociétés de quelques individus.

Le dernier groupe, celui des Formicites, n'est également composé que de deux genres, très-distincts de ceux des groupes précédents par l'absence d'aiguillon chez les femelles et les neutres.

Les Formicites ont été plus étudiées que les Ponérites et les Myrmécites, la plupart étant européennes. Ce sont celles-là qui ont été observées par Huber; ce sont les travaux de ces espèces dont il nous a si bien tracé l'histoire.

Le genre Polyergue a pour type une espèce assez commune en France, c'est le Polyergue roussâtre (*P. rufescens*), qui est long de trois à quatre lignes, entièrement d'un roux pâle. Plusieurs naturalistes ont observé les habitudes singulières de cette espèce, mais c'est Huber qui les a constatées le premier. Voici ce qu'il nous rapporte : « Le 17 juin 1804, en me promenant aux environs de Genève, entre quatre et cinq heures de l'après-midi, je vis à mes

pieds une légion d'assez grosses fourmis, rousses ou roussâtres, qui traversaient le chemin ; elles marchaient en corps avec rapidité ; leur troupe occupait un espace de huit à dix pieds de longueur sur trois ou quatre pouces de large ; en peu de minutes elles eurent entièrement évacué le chemin ; elles pénétrèrent au travers d'une haie fort épaisse et se rendirent dans une prairie où je les suivis ; elles serpentaient sur le gazon sans s'égarer, et leur colonne restait toujours continue, malgré les obstacles qu'elles avaient à surmonter. Bientôt elles arrivèrent près d'un nid de Fourmis *noir-cendrées*, dont le dôme s'élevait, dans l'herbe, à vingt pas de la haie ; quelques Fourmis de cette espèce se trouvaient à la portée de leur habitation. Dès qu'elles découvrirent l'armée qui s'approchait, elles s'élancèrent sur celles qui se trouvaient à la tête de la cohorte. L'alarme se répandit au même instant dans l'intérieur du nid, et leurs compagnes sortirent en foule de tous les souterrains. Les Polyergues roussâtres, dont le gros de l'armée n'était qu'à deux pas, se hâtaient d'arriver au pied de la fourmilière. Toute la troupe s'y précipita à la fois et culbuta les *noir-cendrées*, qui, après un combat très-court mais très-vif, se retirèrent au fond de leur habitation. Les Polyergues roussâtres gravirent les flancs du monticule, s'attroupèrent sur le sommet et s'introduisirent en grand nombre dans les premières avenues.

D'autres groupes de ces insectes travaillaient avec leurs dents à se pratiquer une ouverture dans la partie latérale de la fourmilière ; cette entreprise leur réussit, et le reste de l'armée pénétra par la breche dans la cité assiégée ; elle n'y fit pas un long séjour. Trois ou quatre minutes après, les Polyergues roussâtres ressortirent à la hâte par les mêmes issues, tenant chacun dans leur bouche une

larve ou une nymphe de la fourmilière envahie. Leur troupe se distinguait aisément dans le gazon par l'aspect qu'offrait cette multitude de coques et de nymphes blanches portées par autant de Polyergues roussâtres. Ceux-ci traversèrent une seconde fois la haie et le chemin dans le même endroit où ils avaient passé d'abord, et se dirigèrent ensuite dans les blés en pleine maturité, où j'eus le regret de ne pouvoir les suivre. »

Ce n'est pas sans raison que Huber fut surpris par une si intéressante observation. Aussi retourna-t-il dans l'endroit où il avait été témoin d'un fait si étrange; et plusieurs fois, il vit ses Polyergues roussâtres, qu'il nomme aussi *Amazones* et *Légionnaires,* à cause de leurs habitudes toutes guerrières, aller à plusieurs reprises attaquer les Fourmis *noir-cendrées* et leur enlever leurs larves et leurs nymphes, ne pouvant le faire souvent qu'après un combat très-acharné. Plus tard, il découvrit le nid de ces Fourmis *amazones*. Des *noir-cendrées* erraient alors autour çà et là. Il pensait sans doute être le témoin d'un nouveau combat; mais il en fut bien autrement. Les *noirs-cendrées* accueillaient parfaitement les *amazones* et emportaient, au fond du nid, les larves et les nymphes qu'elles leur apportaient. Dans cette habitation, les Fourmis *amazones* et *noir-cendrées*, également en grand nombre, vivaient en parfaite intelligence. Rien ne pouvait paraître plus extraordinaire que cette fourmilière composée de deux espèces bien différentes. Aussi Huber les observa-t-il avec le plus grand soin; et bientôt il découvrit l'explication de ce phénomène. Les Fourmis *noir-cendrées* savent se construire des nids, savent prendre soin de leur progéniture, savent lui apporter la nourriture nécessaire et pourvoir à tous les besoins des larves. Au

contraire, les Polyergues roussâtres ou *Amazones* sont incapables de soigner les leurs, d'aller chercher leur subsistance quotidienne; elles sont incapables de construire des nids; elles laisseraient infailliblement périr leurs jeunes, si elles étaient abandonnées à leur propre instinct. Mais la nature les a dédommagées en leur donnant du courage et des habitudes guerrières. Ce n'est que pour se procurer des esclaves, des sortes d'ilotes, qui prendront soin de leurs petits, qu'elles vont attaquer les Fourmis *noir-cendrées* habitant leur voisinage. On ne doit donc pas s'étonner de les voir s'en prendre toujours aux larves et surtout aux nymphes, plutôt qu'aux Fourmis mères; car, si elles eussent entraîné ces dernières dans leur nid, elles l'auraient bientôt abandonné pour retourner à leur ancienne habitation; tandis qu'en apportant des nymphes, les insectes parfaits qui en naissent, croyant se trouver dans leur propre demeure, vivent dans cette fourmilière, prenant soin également de leurs larves et de celles des Amazones.

D'après cela, il ne faut peut-être pas s'étonner que plusieurs observateurs aient remarqué deux sortes d'individus neutres dans la même fourmilière.

Les espèces assez nombreuses qui composent le genre Fourmi (*Formica*) proprement dit, ne nous offrent rien de particulier, après les faits généraux, que nous avons relatés. La plupart construisent leur nid dans la terre ou au pied des arbres. La Fourmi rousse (*Formica rufa*), une des plus communes du genre, est roussâtre, du moins les femelles et les neutres, car les mâles sont noirs. Cette Fourmi, très-abondante dans nos environs, construit son nid dans les endroits sablonneux avec toutes sortes de débris et de fragments de bois.

La Fourmi Sanguine, qui est d'un rouge vif, avec le sommet de la tête et l'abdomen noirs, a des habitudes semblables à celles du Polyergue roussâtre : elle va enlever les larves et les nymphes de la Fourmi mineuse (*Formica cunicularia*) pour se faire aider dans ses travaux.

Quelques espèces exotiques paraissent encore avoir des habitudes analogues.

SEPTIÈME TRIBU.

LES CHRYSIDIENS.

Cette tribu est composée de jolis petits insectes qui ne le cèdent en rien sous le rapport de l'éclat des couleurs à ce que nous connaissons de plus brillant parmi les pierreries. On les a nommés à juste titre les *Guêpes dorées.* En effet, les Chrysidiens ressemblent beaucoup à de petites guêpes par l'aspect général de leur corps, si ce n'est par les nuances. Ces insectes ordinairement verts, bleuâtres ou d'un doré vif et rougeâtre, sont peu nombreux en espèces et en genres. Ils sont répandus cependant dans les diverses parties du monde.

Les mœurs des Chrysidiens n'ont pas encore été parfaitement observées. Nous savons que la plupart d'entre eux déposent leurs œufs à la manière des *Mélectides* dans les nids de certains Apiens, Crabroniens, etc.

Seulement leurs larves ne vivent pas des provisions amassées par ceux-ci pour leurs jeunes, provisions qui chez les premiers consistent, comme on le sait, en une pâtée composée principalement de miel et de pollen. Il est à peu près certain que les Chrysidiens dévorent les habitants mêmes.

Ces Hyménoptères sont très-remarquables par la structure de leur abdomen ; les derniers anneaux peuvent

s'engaîner les uns dans les autres, ou s'allonger à la manière des tubes d'une lunette.

Les femelles sont pourvues d'un aiguillon dont la piqûre est très-douloureuse.

La facilité qu'elles ont de replier en dessous leur abdomen et d'en distendre les derniers anneaux, les rend redoutables lorsqu'on veut les saisir.

On rencontre les insectes de cette tribu pendant toute la belle saison, ils voltigent de fleur en fleur pendant la plus grande ardeur du soleil : il semble alors qu'on voit voltiger des perles de feu, tellement leur corps est brillant. Ce n'est pas sans raison qu'on les a comparés aux oiseaux mouches. Ils paraissent rechercher surtout les ombellifères. Les Chrysidiens sont continuellement en mouvement, agitant sans cesse leurs antennes.

Cette tribu est véritablement remarquable par les affinités qu'elle présente; elle en a de réelles avec les Chalcidiens et les Proctotrupiens, et d'autre part elle paraît avoir certaines analogies avec plusieurs des tribus précédentes.

Elle est peu nombreuse en espèces, elle ne l'est pas beaucoup non plus en genres; le tableau suivant en présente toutes les coupes :

DIVISION

DE LA TRIBU DES CHRYSIDIENS

EN GROUPES ET GENRES.

1er Groupe. PARNOPITES.	Palpes très-courts à peine visibles, composés seulement de deux articles.
Genre PARNOPE. *Latr.*	
2 Groupe. CHRYSIDITES.	Palpes assez longs; les maxillaires de cinq articles, les labiaux de trois.
Genre 1. CHRYSIS. *Linn.*	Palpes maxillaires un peu plus longs que les labiaux. Mandibules dentées. Abdomen oblong.

Gre 2. ÉLAMPE. *Spin.*	Palpes maxillaires un peu plus longs que les labiaux. Mandibules bidentées. Abdomen convexe, échancré à l'extrémité.
Gre 3. HÉDYCHRE. *Latr.*	Palpes maxillaires beaucoup plus longs que les labiaux. Mandibules tridentées. Abdomen presque hémisphérique.
Gre 4. EUCHRÉE. *Latr.*	Palpes maxillaires et labiaux de la même longueur. Mandibules unidentées. Métathorax non prolongé.
Gre 5. STILBE. *Spin.*	Palpes maxillaires et labiaux de la même longueur. Mandibules unidentées. Abdomen très-convexe. Métathorax prolongé en épine.
Gre 6. CLEPTE. *Latr.*	Palpes maxillaires beaucoup plus longs que les labiaux. Mandibules courtes, larges et dentées. Abdomen ovale, terminé en pointe.

Le premier groupe, les PARNOPITES, renferme le seul genre Parnope que nous trouvons en France, plus communément surtout dans nos départements méridionaux.

Le type est la Parnope rosée (*Parnopes carnea*), joli insecte vert, avec l'abdomen couleur de chair, à l'exception du premier anneau.

Cette espèce habite les endroits sablonneux, et d'après des observations faites par Latreille, elle dépose ses œufs dans les nids des Bembex; les larves qui en naissent vivent et subissent leurs transformations dans ces nids. Se nourrissent-elles de la provision amassée par le Bembex ou de sa larve même? c'est ce que nous ignorons; mais le dernier cas est le plus probable.

Le groupe des CHRYSIDITES comprend six genres: nous mettrons en première ligne les Chrysis proprement dites.

Elles déposent leurs œufs dans les nids de divers autres Hyménoptères. Les larves n'éclosent que lorsque celles des hôtes chez lesquels elles sont nées, ont déjà acquis presque tout leur accroissement. La larve de la Chrysis attaque alors sa victime en se posant sur son dos, où elle la suce à son aise, mais sans la faire périr de suite. Ce n'est qu'au bout de quelques jours, quand approche le moment de sa transformation en nymphe, qu'elle anéantit complétement sa proie. La Chrysis dorée (*Chrysis ignita*, *Lin.*) (pl. 5, fig. 7), le type et l'espèce la plus commune du genre, d'un vert bleuâtre, avec l'abdomen d'un rouge doré des plus brillants, dépose les germes de sa progéniture dans la retraite de divers Crabroniens, tels que les Philanthes, les Cerceris, etc.

M. Westwood a rencontré fréquemment des Chrysides avec des Odynères, ou des Épipones; elles avaient évidemment pour but de déposer leurs œufs dans les nids de ces derniers.

C'est ainsi qu'un autre observateur a remarqué une Chrysis qui confiait sa postérité à l'habitation préparée par des Chélostomes pour leurs larves.

Les Élampes et les Euchrées paraissent avoir des habitudes analogues aux vraies Chrysis; nous n'en connaissons seulement qu'un petit nombre d'espèces européennes. Nous trouvons dans notre pays plusieurs Hédychres qui ne le cèdent pas aux autres Chrysidites pour l'éclat des couleurs.

M. de Saint-Fargeau a observé un insecte de ce genre déposant ses œufs dans le nid d'une Osmie; après avoir exploré la demeure, il y rentrait à reculons, dans l'intention d'effectuer son dépôt. Sur ces entrefaites, nous rapporte le savant entomologiste, l'Osmie rentra au domicile avec une provision : apercevant l'Hédychre, elle s'é-

lança sur lui en le saisissant avec ses mandibules; l'Hédychre se contractant en boule, devenait invulnérable pour l'Osmie, qui se contenta alors de lui couper les ailes; mais dès qu'elle fut repartie chercher une nouvelle provision, notre Chrysidite revint bientôt pondre son œuf dans le nid d'où il avait été si durement expulsé.

Quelques autres Hédychres ont encore été vus recherchant les habitations d'autres Apiens, tels que des Psens et des Halictes.

Les Cleptes sont de charmants petits insectes parfois assez abondants dans nos environs; le type du genre, la Clepte semi-dorée (*Cl. semi-aurata*) est longue de trois lignes, d'un beau vert doré, avec la tête ponctuée de cuivreux rougeâtre, et l'abdomen ferrugineux ayant son extrémité noire. M. de Saint-Fargeau nous rapporte ce qui suit au sujet de cet insecte :

« Les femelles placent leurs œufs auprès des larves ou sur les larves qui doivent servir de pâture à leur postérité. J'ai vu une femelle du Clepte semi-doré entrer successivement à reculons dans les trous qu'avaient formés, en s'enfonçant en terre, un grand nombre de larves d'une Tenthrédine qui avaient vécu sur un même groseiller. L'année suivante, je jouis à cette même place d'un spectable fort brillant; une centaine de mâles et quelques femelles de cette espèce couraient dans tous les sens sur le petit espace de terrain où les larves de Tenthrédines s'étaient cachées, et reflétaient toutes les couleurs des pierres précieuses. »

Le genre Stilbe (*Stilbum*) renferme les plus grandes espèces de la tribu. Toutes habitent les régions chaudes du globe; on en rencontre dans le midi de l'Europe, en Afrique et en Asie, aussi bien qu'en Amérique; leurs

mœurs n'ont pas encore été observées : selon toute probabilité, elles diffèrent peu de celles des autres Chrysidiens.

HUITIÈME TRIBU.

LES CHALCIDIENS.

Nous arrivons à des Hyménoptères qui, ainsi que ceux des deux tribus suivantes, nous offrent des habitudes du plus grand intérêt.

Jusqu'ici nous avons vu généralement les Hyménoptères élever leur progéniture au jour le jour, ou bien nous les avons vus amasser auprès de leurs œufs des provisions qui devaient suffire à l'existence entière des larves. D'autres fois nous les avons vus déposer leurs œufs dans les nids d'autres espèces qui avaient sur les premières l'avantage de savoir construire; leurs larves vivant ainsi du bien d'autrui, se nourrissant de la provision amassée pour d'autres.

Les Chalcidiens comme les Proctotrupiens, comme les Ichneumoniens, ont un genre de vie complétement différent. Les larves de ces insectes sont zoophages, mais non pas zoophages à la manière des Crabroniens ou des Sphégiens; elles vivent dans le corps même d'une chenille ou d'une nymphe quelconque, qui continue néanmoins à exister assez longtemps pour que la larve de l'Hyménoptère prenne tout son accroissement. Elle existe ainsi, renfermant en elle-même des germes de mort.

Mais comment cette larve de la Chalcide ou de l'Ichneumon se trouve-t-elle placée dans le corps d'une chenille ou de tout autre insecte? Telle est, en effet, la question que doit se faire naturellement celui qui n'est pas initié aux mystères de la réproduction des Insectes.

Or c'estce que l'on va voir bientôt. La plupart des femel-

les chez tous les Hyménoptères que nous avons déjà passés en revue étaient pourvues d'un aiguillon, comme arme offensive et défensive. Au contraire, les femelles de ceux qui nous occupent maintenant sont privées de cette arme, mais chez elles le même organe est converti en une tarière plus ou moins longue et acèrée, composée de trois filets réunis. Cet organe sert ici au dépôt des œufs; avec son extrémité la femelle fait une piqûre à la peau d'une chenille, d'une nymphe, d'un œuf même, et y dépose au même instant son œuf.

Au bout de peu de jours il en sort une larve ordinairement blanchâtre, toujours privée de pattes et pouvant à peine se mouvoir. Cette larve se trouve donc dans le corps de l'insecte où l'œuf a été déposé, jusqu'à ce qu'elle ait pris tout son développement.

Comment l'insecte peut-il vivre en étant rongé chaque jour? Le voici : la larve de l'Hyménoptère n'attaque d'abord aucun des organes nécessaires à l'existence de l'insecte qu'elle dévore. Elle ne mange que le tissu graisseux qui entoure le canal intestinal. C'est seulement à l'époque de sa métamorphose en nymphe, quand elle sent qu'elle n'aura plus besoin longtemps de sa pâture ordinaire, qu'elle immole ordinairement sa victime. Elle s'en prend à tous ses organes, ne laisse souvent que la peau dans laquelle elle subit sa transformation. Certaines larves de Chalcidiens et d'Ichneumoniens sortent à ce moment du corps de leur victime et se filent auprès d'elle un petit cocon soyeux. Il n'est pas rare de les voir fixer au-dessus d'elles la dépouille de l'être qui a été leur pâture et de s'en servir ensuite comme d'un abri protecteur. Quelquefois on ne trouve qu'une seule larve dans le corps d'un insecte ainsi attaqué. Mais dans des cas nombreux on trouve une assez grande

quantité d'individus. Ceci est fréquent surtout chez les Chalcidiens et les Proctotrupiens plutôt que parmi les Ichneumoniens. Leur petite taille rend raison de ce fait.

Les chenilles et toutes les diverses larves qui recèlent ainsi dans leurs corps les jeunes de nos Hyménoptères, sont le plus souvent faciles à reconnaître, surtout quand leur peau est lisse et d'une nuance claire; on découvre alors sur elles, un ou plusieurs petits points noirs qui indiquent la place où a pénétré la tarière de l'Hyménoptère.

On concevra sans peine que tous ces insectes éminemment zoophages rendent d'importants services à l'agriculture. Ils nous détruisent chaque année une quantité considérable d'espèces phytophages, telles que des chenilles et autres larves. De là vient aussi que fréquemment des arbres ou des plantes rongés durant certaines années par ces espèces phytophages, s'en trouvent parfois presque complétement débarrassés les années suivantes.

Cela tient à la présence de nos Hyménoptères. Mais il arrive trop souvent que ceux-ci périssent faute de pâture, et que les espèces phytophages reparaissent de nouveau en aussi grande quantité qu'auparavaut. C'est là ce qui explique la variation très-grande remarquée d'une année à l'autre dans le nombre des insectes nuisibles à l'agriculture.

Les Chalcidiens constituent une tribu nombreuse en espèces; presque toutes sont d'une taille fort exiguë. Aussi en connaît-on très-peu d'exotiques; celles qui ont été décrites sont indigènes pour la plupart.

DIVISION

DE LA TRIBU DES CHALCIDIENS

EN FAMILLES, GROUPES ET GENRES.

Famille 1. **LEUCOSPIDES.**	Tarière des femelles recourbée sur le dos. Ailes antérieures doublées longitudinalement pendant le repos, offrant une cellule radiale.
Genre 1. LEUCOSPIS. *Fab.*	
2e Fam. **CHALCIDIDES.**	Tarière des femelles n'étant jamais recourbée. Ailes sans cellule et sans pli longitudinal.
Groupe 1. CHALCIDITES.	Antennes plus ou moins renflées à l'extrémité. Thorax plus large que long. Cuisses postérieures ordinairement renflées, propres au saut.
Gre 1. DIRHINE. *Dalm.*	Tête bifide. Mandibules extrêmement prolongées.
Gre 2. PALMON. *Dalm.*	Tête plane. Antennes brusquement renflées en une massue ovalaire. Tarière aussi longue que le corps.
Gre 3. CHALCIDE. *Fabr.*	Tête large. Tarière saillante. Abdomen ovale.
Gre 4. CONURE. *Spin.*	Abdomen long, conique, les deux derniers segments étant aussi longs que les autres réunis.
Gre 5. CHIROCÈRE. *Latr.*	Antennes de dix articles, portant sept rameaux.
Gre 6. EUCHARIS. *Latr.*	Antennes non coudées. Cuisses postérieures peu renflées, sans épines.
Gre 7. THORACANTHE. *Latr.*	Écusson très-développé, recouvrant les ailes et l'abdomen.
Gpe 2. EURYTOMYTES.	Antennes de onze à douze articles. Thorax carré. Cuisses postérieures grêles.
Gre 1. AGAON. *Dalm.*	Tête en forme de carré long, recou-

	verte en dessous par deux lamelles quadridentées au côté interne. Antennes ayant leur premier article en forme de palette triangulaire, les suivants très-petits et velus ; les trois derniers grands et globuleux. Thorax biépineux latéralement.
Gre 2 EURYTOME. *Illig.*	Antennes ayant leur premier article long et peu recourbé, les autres poilus, tronqués à la base et à l'extrémité.
Gpe 3. DIPLOLÉPITES.	Antennes de douze à treize articles. Thorax un peu rétréci antérieurement.
Gre 1. PSILOGASTER. *Blanch.*	Antennes assez longues. Abdomen long, ovalaire, comprimé latéralement.
Gre 2. PÉRILAMPE. *Latr.*	Antennes courtes, ayant leur deuxième article et surtout le troisième très-petits, le quatrième long et large. Abdomen cordiforme.
Gre 3. CRATOME. *Dalin.*	Antennes ayant le deuxième article long, le troisième grêle, et le quatrième petit, ainsi que les suivants.
Gre 4. ORMYRE. *Westw.*	Antennes courtes et épaisses, ayant leur quatrième article petit.
Gre 5. DIPLOLÉPIS. *Fabr.*	Antennes filiformes, le premier article long, les quatrième et cinquième de la même longueur. Tarière des femelles capillaire, presque aussi longue que le corps. Cuisses mutiques.
Gre 6. DIOMORE. *Walk.*	Cuisses munies d'une épine à l'extrémité ; les jambes également épineuses.
Gre 7. TORYME. *Dalm.*	Cuisses postérieures renflées en massue et dentelées en dessous.
Gpe 4. SPALANGIITES.	Abdomen pédiculé. Thorax carré.
Gre 1. SPALANGIE. *Latr.*	Tête ovalaire. Antennes filiformes, de onze articles.
Gre 2. CÉROCÉPHALE. *Westw.*	Tête tridentée. Antennes des mâles de dix articles; celles des femelles de neuf.

Gre 3. MACROGLÈNE. *Westw.* Tête large, déprimée, surtout dans les mâles. Antennes de douze articles, en massue, plus courtes que le thorax.

Gre 4. PIRÈNE. *Hal.* Tête arrondie. Antennes de dix articles, les trois derniers formant la massue.

Gre 5. CHRYSOLAMPE. *N. d'E.* Tête courte, à peine de la largeur du thorax. Antennes de douze articles, renflées en massue.

Gre 6. CEA. *Hal.* Tête carrée. Antennes longues et filiformes. Corps aptère.

Gpe 5. MISCOGASTÉRITES. Abdomen pédiculé. Thorax rétréci en avant.

Gre 1. MISCOGASTER. *Walk.* Antennes filiformes, de quatorze articles dans les mâles, de treize dans les femelles.

Gre 2. PACHYLARTHRE. *Westw.* Antennes ayant leurs trois derniers articles en massue. Tête plus longue que le thorax, les deux derniers articles des palpes maxillaires très-dilatés.

Gre 3. PACHYNÈVRE. *Walk.* Antennes filiformes de treize articles. Ailes ayant leur nervure médiane très-épaissie à l'extrémité.

Gre 4. CORUNE. *Walk* Antennes filiformes dans les mâles, renflées dans les femelles. Abdomen étranglé à sa base, renflé à son extrémité.

Gre 5. MÉRISME. *Walk.* Antennes de treize articles dans les deux sexes, plus renflées que dans les Miscogasters. Tête plus grande.

Gre 6. SYNTOMOPE. *Walk.* Antennes en massue dans les deux sexes. Thorax presque carré. Ailes courtes.

Gre 7. DIPARE. *Walk.* Antennes filiformes de dix articles, plus longues que le corps.

Gre 8. MICROMÈLE. *Walk.* Antennes de treize articles, en massue. Tête plus large et plus longue que le thorax.

Gre 9. ISOCYRTE. *Walk.*	Antennes renflées, de douze articles, plus courtes que le thorax.
Gre 10. SPANIOPE *Walk.*	Antennes de treize articles. Pattes grêles, avec l'extrémité des jambes intermédiaires renflée en massue.
Gpe 6. ORMOCÉRITES.	Antennes moniliformes. Abdomen sessile.
Gre 1. ORMOCÈRE. *Walk.*	Antennes de treize articles, presque moniliformes. Abdomen ovale.
Gre 2. MICRODÈLE. *Walk.*	Antennes de douze articles, en massue et terminées en pointe.
Gre 3. GLYPHE. *Walk.*	Antennes de douze articles. Abdomen long, comprimé et pointu.
Gre 4. GASTRANCISTRE. *Westw.*	Antennes de treize articles. Abdomen cornu dans les femelles.
Gre 5. MÉROMALE. *Walk.*	Antennes de treize articles. Abdomen sans corne.
Gre 6. RAPHITÈLE. *Walk.*	Antennes de douze articles. Abdomen très-comprimé. Tête un peu prolongée.
Gpe 7. PTÉROMALITES.	Abdomen plat et sessile. Nervure antérieure des ailes droite.
Gre 1. SELADERMA. *Walk.*	Antennes de treize articles. Abdomen en ovale allongé.
Gre 2. SYSTASIS. *Walk.*	Antennes de douze articles.
Gre 3. EUNOTE. *Walk.*	Antennes de onze articles.
Gre 4. PLATYTERME. *Walk.*	Antennes de treize articles, dont le troisième très-petit.
Gre 5. PLATYMÉSOPE. *Westw.*	Antennes de treize articles. Jambes intermédiaires présentant une dilatation au côté interne. Palpes maxillaires simples.
Gre 6. MÉSOPOLOBE. *Westw.*	Antennes de treize articles. Palpes maxillaires fourchus. Jambes intermédiaires ayant un lobe interne.

Gre 7. ENTÈLE. *Walk.*	Antennes de treize articles, à massue courte. Jambes simples.
Gre 8. PTÉROMALE. *Swed.*	Antennes de treize articles, grêles, à massue fusiforme. Abdomen plus court que le thorax.
Gre 9. TRIGONODÈRE. *Westw.*	Antennes de treize articles. Thorax très-rétréci en avant.
Gpe 8. CLÉONYMITES	Corps long, étroit et déprimé. Nervure antérieure des ailes courbée.
Gre 1. CLÉONYME. *Latr.*	Antennes de onze articles. Pattes simples.
Gre 2. MACRONÈVRE.	Antennes de treize articles.
Gre 3. LYCISCA. *Spin.*	Antennes de onze articles. Pattes antérieures ravisseuses, cuisses très-grosses.
Gpe 9. ENCYRTITES.	Antennes ayant ordinairement plus de dix articles. Jambes intermédiaires munies d'une épine.
Gre 1. CALOSOTER. *Walk.*	Antennes filiformes de treize articles.
Gre 2. PLATYNOCHEILE *Westw.* (*Stenocera Curt., etc.*)	Antennes de onze articles. Corps allongé.
Gre 3. EUPELME. *Dalm.*	Antennes en massue, de treize articles.
Gre 4. UROCRYPTE. *Westw.*	Antennes de treize articles. Ailes rudimentaires.
Gre 5. ECTROME. *Westw.*	Antennes de neuf articles.
Gre 6. ENCYRTE. *Latr.*	Antennes de onze articles. Corps oblong. Jambes intermédiaires dilatées, ayant de fortes épines.
Gre 7. CHOREIÉ. *Westw.*	Antennes de onze articles. Ailes très-rudimentaires.
Gre 8. CÉRAPTOCÈRE. *Westw.*	Antennes extrêmement larges et aplaties.
Gre 9. MYINA. *Esenb.*	Antennes courtes, de six articles.
Gpe 10. EULOPHITES.	Antennes n'ayant pas plus de dix articles.
Gre 1. EULOPHE. *Geoff.*	Antennes en massue, de sept à dix articles, flabellées dans les mâles.

Gre 2. ENTEDON. *Daln.*	Antennes sétacées, non flabellées dans les mâles.
Gre 3. CIRROSPILE. *Westw.*	Antennes épaisses, en massue fusiforme. Tête échancrée entre les yeux.

Après ce que nous avons dit de général sur la tribu des Chalcidiens, il nous reste peu de faits particuliers à signaler sur les divers groupes qui la composent. Tous ont des mœurs analogues, nous ne devons donc mentionner ici que les victimes de prédilection de chacun de ces Chalcidiens.

La première famille de cette tribu, la famille des LEUCOSPIDES ne comprend que le seul genre Leúcospis, lui-même peu nombreux en espèces, mais très-remarquable par sa structure. Rien, en effet, n'est plus singulier que cette tarière des femelles presque aussi longue que l'abdomen, recourbée et venant s'appliquer exactement sur la partie dorsale. (pl. 5, Fig. 8.)

Les Leucospis habitent les parties méridionales de l'Europe, l'Afrique et l'Asie. Toutes sont ornées de taches jaunes ou rouges sur un fond noir.

Nous connaissons peu de chose sur les habitudes de ces curieux insectes, nous savons seulement que ces géants de la tribu des Chalcidiens déposent leurs œufs dans les nids de certaines Abeilles maçonnes ainsi que dans les demeures de diverses Guêpes.

La seconde famille, celle des CHALCIDIDES, est au contraire très-nombreuse, tant en espèces qu'en genres ; on l'a subdivisée en plusieurs groupes. Leurs caractères sont généralement d'une importance plus que secondaire ; seulement comme la famille est très-étendue, nous avons adopté ces groupes, comme un moyen de signaler les principales affinités existant entre les divers genres qui

s'y rattachent. Le premier groupe, celui des CHALCIDITES, comprend les plus grandes espèces de la famille. Nous mettrons en première ligne les Chalcis proprement dites. C'est surtout les chenilles de divers Lépidoptères que les Chalcis choisissent pour y déposer leurs œufs. M. Klug en a fait connaître une espèce, qui est sortie de la chrysalide d'une Danaïde Chrysippe. M. Audouin nous a appris que la Chalcis petite (*Chalcis minuta*) (pl. 5, Fig. 9) vivait en grand nombre aux dépens des Chenilles de la Pyrale de la vigne, et qu'elle en détruisait chaque année une quantité considérable.

A la fin de la belle saison nos petites Chalcides paraissent ; elles vont déposer leurs œufs dans les petites Chenilles nouvellement écloses ; au printemps de l'année suivante, les larves grossissent en même temps que les Chenilles ; quand elles ont pris tout leur accroissement, elles se filent une petite coque soyeuse, auprès de la dépouille de leurs victimes, et subissent leur transformation en nymphe.

Au rapport de Réaumur, une Chalcis infeste souvent les nids des Chartergues cartonniers [1].

On ne connaît qu'une seule espèce du genre Dirhine, trouvée en Égypte.

Les Palmons sont des insectes trouvés seulement dans la gomme copal.

Les Conures sont des Hyménoptères d'Amérique très-voisins des Chalcis, mais bien remarquables par la conformation de leur abdomen.

Nous ne savons rien de particulier non plus sur la seule espèce connue du genre Chirocère : elle habite la France

[1] Nous regardons comme de simples divisions du genre Chalcis les genres *Brachymeria*, Westw.; *Hockeria*, Lap.; *Haltichella*. Spin.; *Smiera*, Spin.

méridionale ; ses antennes flabellées lui donnent l'aspect le plus étrange.

Les Eucharis sont peu répandues, nous n'en connaissons que deux européennes.

Les Thoracanthes sont des plus singuliers par la conformation de leur écusson, qui se prolonge jusqu'à l'extrémité de l'abdomen, en recouvrant totalement les ailes comme cela a lieu chez plusieurs Hémiptères (Scutellères).

Nous ne connaissons rien sur les mœurs de ces insectes, qui habitent l'Amérique méridionale.

Le groupe des EURYTOMITES se compose seulement de deux genres : le premier, celui d'Agaon, ne renferme encore qu'une seule espèce de la côte occidentale d'Afrique (Sierra de los leones) ; mais cette espèce est des plus étonnantes par la forme de la tête, la présence des deux palettes situées à la partie inférieure de cette tête, ainsi que par la conformation singulière des antennes. Il est à regretter que les habitudes de ces remarquables insectes soient inconnues.

Les Eurytomes constituent, au contraire, un genre fort nombreux en espèces de petite taille, ordinairement de couleur noire, lisse et brillante. Ces insectes vivent dans le corps des larves d'autres Hyménoptères, qui parfois sont elles-mêmes parasites. Divers genres ont été établis aux dépens des Eurytomes, mais leur faible importance nous engage à ne pas les signaler.

L'Eurytome de la Serratule a été trouvé vivant aux dépens d'une larve de la famille des Braconides.

Les DIPLOLÉPITES constituent un troisième groupe renfermant des insectes très-reconnaissables à leur abdomen court et élargi. Nous ne connaissons qu'une seule espèce égyptienne du genre Psilogaster.

Les Périlampes habitent l'Europe, où ils ne paraissent pas très-abondants : pendant la belle saison, on les rencontre ordinairement voltigeant sur les fleurs de rosacées et d'ombellifères. Plusieurs Périlampes ont été trouvés sur des bois habités par des Coléoptères des genres Lycte et Anobium ; il y a tout lieu de croire qu'ils épiaient le moment où ils pourraient déposer leurs œufs dans les larves de ces Coléoptères.

Les Cratomes et les Ormyres constituent de petits genres voisins du précédent ; leurs espèces ont des habitudes analogues.

Les Diplolépis ont une forme cylindrique, avec une tarière presque aussi longue que le corps chez les femelles ; à l'état d'insectes parfaits, ils fréquentent les fleurs et principalement les ombellifères. Les femelles déposent leurs œufs dans le corps des larves de ces Cynips habitant les excroissances que l'on remarque sur divers végétaux ;(on en trouvera l'histoire dans une des tribus suivantes). Cependant quelques espèces paraissent aussi rechercher diverses chenilles.

Les Dyomores et les Torymes se composent seulement de quelques espèces voisines des Diplolépis.

Le groupe des SPALANGIITES renferme six genres principaux, auxquels se rattachent, à chacun d'eux, un plus ou moins grand nombre d'espèces. La plupart vivent à l'état de larve dans les nymphes de certains Lépidoptères. Le type du genre Spalangia (*S. nigra*), petit insecte d'un noir un peu métallique et ponctué sur le corselet, a une larve ovalaire et blanchâtre, à tête petite, arrondie, et rétractile dans le premier anneau du corps.

Les MISCOGASTÉRITES constituent un groupe plus nombreux que le précédent, et il s'en distingue surtout par

l'abdomen très-distinctement pédiculé. Nous y rattachons une dizaine de genres essentiels, parmi lesquels nous mettrons en première ligne les Miscogasters, qui habitent en grand nombre sur les plantes.

Les habitudes de la Corune en massue (*Coruna clavata*), qui est verte avec le premier article des antennes et les pattes testacés, ont été observées par M. Haliday. Cet insecte dépose ses œufs sur des Braconides, et ses larves vivent ainsi aux dépens d'autres larves de petits Hyménoptères parasites sur des Pucerons. Quand les jeunes Corunes sont prêtes à subir leur transformation en nymphe, elles se filent une petite coque soyeuse entre la dépouille du Puceron et la feuille qu'il habitait. C'est alors que s'effectue la métamorphose de notre Miscogastérite.

Nous n'avons rien de particulier à dire sur les autres genres de ce groupe; car nous ignorons quels sont les insectes que recherchent ces divers Miscogastérites.

Nous ne pouvons pas en dire davantage pour le groupe des ORMOCÉRITES, dont toutes les espèces ont un abdomen sessile.

Les PTÉROMALITES, dont l'abdomen est très-fortement aplati, habitent en grand nombre l'Europe centrale : ce sont particulièrement les larves de ces petits Hyménoptères qui vivent aux dépens des Chenilles et des nymphes des Lépidoptères. Le genre Ptéromale, dont on a décrit plus de cent espèces trouvées en Angleterre, nous détruit beaucoup de chenilles. C'est ainsi que le Ptéromale des Nymphes, qui est d'un vert bronzé, avec les jambes, les tarses et le premier article des antennes de couleur testacée, a été vu fréquemment sortant de diverses chrysalides de Vanesse (genre de Lépidoptères), telles que celles connues sous les noms vulgaires de *petite Tortue*, *grande*

Tortue, et *Morio.* Le Ptéromale des larves, qui diffère surtout du précédent par les pattes entièrement jaunes, dévore aussi les Chenilles de certains Lépidoptères : il a été observé parasite sur la Pyrale de la vigne.

M. Audouin a signalé cinq espèces de ce genre qui attaquent très-fréquemment la Pyrale de la vigne. De ce nombre sont le Ptéromale des larves (*Pt. larvarum*); le Ptéromale cuivré (*Pt. cupreus*) et le Ptéromale commun (*Pt. communis*), dont on obtint vingt-trois individus d'une seule chrysalide.

Certains Ptéromales vivent aussi aux dépens des Pucerons; il en est d'autres encore qui attaquent des Osmies. M. Audouin en avait observé plusieurs qui déposent leurs œufs dans les nids des Odynères et des Anthophores. On a encore vu un Ptéromale sortir des larves de quelques Braconides, parasites elles-mêmes sur d'autres insectes.

Les CLÉONYMITES se reconnaissent au premier abord à leur corps large et déprimé. On en connaît peu d'espèces européennes, que nous rattachons à deux genres.

Le singulier genre Lycisca se compose actuellement de deux espèces de l'Amérique méridionale.

Les ENCYRTITES forment un groupe bien plus nombreux en genres et en espèces.

Toutes sont de la taille la plus exiguë : il en est un bon nombre qui atteignent à peine une demi-ligne de longueur.

Plusieurs Encyrtes attaquent principalement divers Hémiptères des genres Cochenille, Kermès, etc. D'autres espèces vivent aux dépens de plusieurs Coléoptères. On en a vu éclore de la Coccinelle à septs points aussi bien que de l'Eumène étranglé (*Eumenes coarctata*).

Le genre Eupelme, qui fait partie du même groupe

renferme des espèces qui attaquent des Diptères. Nous mentionnerons principalement l'Eupelme du Syrphe, qui attaque ordinairement les larves de ces Diptères.

Enfin notre dernier groupe de la tribu des Chalcidiens, les EULOPHITES, sont encore de jolis Hyménoptères, extrêmement petits, bien remarquables par leurs antennes le plus souvent flabellées, surtout dans les mâles. Ces Eulophites sont, comme les précédents, très-abondants sur toutes les plantes pendant la belle saison. Ils attaquent surtout les Chenilles des Papillons, mais plus particulièrement celles des Nocturnes, des Phalènes et des Teignes.

L'Eulophe des pyrales (*E. pyralidum*), décrit par M. Audouin, passe son premier état dans les œufs de la Pyrale de la vigne.

Quelques-uns s'en prennent aussi à des Diptères. On en a signalé un, comme vivant aux dépens d'une Cécydomyie.

Plusieurs genres de ce groupe sont très-nombreux en espèces ; c'est ainsi que M. Walker a décrit cent cinquante-huit espèces du genre Cirrospile, habitant seulement la Grande-Bretagne. Peut-être quelques variétés figurent-elles dans ce nombre comme des espèces distinctes ; mais, quoi qu'il en soit, une telle quantité est vraiment exorbitante.

NEUVIÈME TRIBU.

LES PROCTOTRUPIENS.

Après les généralités que nous avons données pour la précédente tribu, nous avons peu de chose à dire de général sur les Proctotrupiens : ce sont exactement les mêmes habitudes, le même intérêt. Quelques caractères

zoologiques seuls déterminent leur séparation. Comme les Chalcidiens, la plupart des Proctotrupiens sont de la taille la plus exiguë; plusieurs d'entre eux peuvent même facilement échapper à la vue. Mais cette tribu est moins nombreuse, bien que l'on en connaisse beaucoup d'espèces indigènes. C'est sur divers points de l'Europe que les Proctotrupiens ont été particulièrement recueillis. Un entomologiste allemand nous en avait déjà décrit une quantité assez considérable, lorsqu'un entomologiste anglais en a décrit beaucoup d'autres trouvés en Angleterre. Un simple aperçu de cette nature montre quel est le nombre prodigieux d'espèces qui existent dans certaines tribus.

Les Proctutrupiens, malgré leur petite dimension, n'en sont pas moins très-jolis, quand on les examine avec des instruments amplifiants. Leur corps offre ordinairement diverses nuances bronzées et des ponctuations très-variées; leurs ailes présentent toujours les plus brillants reflets de l'iris.

DIVISION

DE LA TRIBU DES PROCTOTRUPIENS

EN FAMILLES, GROUPES ET GENRES.

1re Fam. **PROCTOTRUPIDES.**	Ailes proportionnées à la dimension du corps.
Groupe 1. DIAPRIITES.	Abdomen pétiolé, campanulé. Antennes de douze à quinze articles, insérées sur le front.
Genre 1. DIAPRIE. *Lat.*	Antennes des mâles de quatorze articles; des femelles de douze. Ailes sans cellules.
Gre 2. CÉPHALONOMIE. *West.*	Antennes de douze articles dans les deux sexes.

Gre 3. ANEURHYNCHE. *Westw.* Antennes des mâles de quatorze articles, et des femelles de douze. Ailes offrant une cellule marginale allongée.

Gre 4. GALÈSE. *Curt.* Antennes des mâles de quatorze articles; des femelles de douze. Tête prolongée en avant.

Gre 5. PARAMÉSIE. *Westw.* Antennes de treize articles.

Gre 6. BASALYS. *Westw.* Antennes de quatorze articles, dont le quatrième dilaté. Ailes ayant deux cellules marginales.

Gre 7. BELYTE. *Jur.* Antennes de quatorze articles dans les mâles et de quinze dans les femelles. Ailes ayant une cellule marginale triangulaire.

Gre 8. HÉLORE. *Latr.* Antennes de treize articles. Ailes très-veinées.

Gpe 2. PROCTOTRUPITES. Abdomen en clochette, presque sessile. Antennes de douze articles, insérées au-dessous du front.

Gre 1. PROCTOTRUPE. *Latr.*

Gpe 3. GONATOPITES. Abdomen convexe, nullement en clochette. Antennes de dix articles.

Gre 1. BÉTHYLE. *Latr.* Tête aplatie, plus large que le thorax. Antennes de douze articles.

Gre 2. ÉPYRE. *Westw.* Tête aussi étroite que le thorax. Antennes velues de treize articles.

Gre 3. GONATOPE. *Esenb.* Antennes épaissies à l'extrémité. Tarses ayant de très-grands crochets.

Gre 4. EMBOLÈME. *Westw.* Corps long. Antennes de dix articles, insérées sur un tubercule frontal, filiformes et plus longues que le corps.

Gre 5. LABEO. *Haid.* Antennes filiformes avec le premier article fort grand. Palpes maxillaires de trois articles.

Gre 6. ANTÉON. *Latr.* Palpes longs, de six articles. Les tarses antérieurs en pince dans les femelles.

Gre 7. APHÉLOPE. *Dalm.*	Antennes de dix articles. Palpes de six articles.
Gpe 4. CÉRAPHRONTITES.	Abdomen en clochette presque sessile. Antennes de dix à onze articles, insérées près de la bouche.
Gre 1. CÉRAPHRON. *Jar.*	Palpes maxillaires de quatre articles. Tarière cachée.
Gre 2. CALLICERAS. *Esenb.*	Palpes maxillaires de cinq articles. Tarière saillante.
Gpe 5. PLATYGASTÉRITES.	Abdomen déprimé sessile, nullement en clochette. Antennes de dix à douze articles.
Gre 1. PLATYGASTER. *Latr.*	Antennes de dix articles. Abdomen allongé.
Gre 2. INOSTEMME. *Halid.*	Antennes de dix articles. Abdomen cornu dans les femelles.
Gre 3. IPHITRACHÈLE. *Hal.*	Antennes munies de bouquets de poils dans les mâles. Tarses de quatre articles.
Gre 4. SPARASION. *Latr.*	Antennes de douze articles. Palpes maxillaires de cinq; les labiaux de trois.
Gre 5. SCELIO. *Latr.*	Antennes de douze articles. Corselet plus court. Abdomen sessile.
Gre 6. TÉLÉAS. *Latr.*	Antennes de douze articles. Pattes propres au saut.
Gre 7. HÉMISIE. *Westw.*	Antennes de onze articles, insérées sur un tubercule frontal. Ailes à peine plus longues que le thorax.
2e Fam. **MYMARIDES.**	Ailes étroites, quelquefois linéaires, élargies à l'extrémité en une petite spatule.
Gpe 1. MYMARITES.	Tarses de quatre articles.
Gre 1. MYMAR. *Halid.*	Antennes de treize articles dans les mâles, de neuf dans les femelles, ayant une massue sans divisions annulaires.

Gre 2. EUSTOCHE. *Hal.*	Différant du genre Mymar par les antennes des femelles de dix articles avec la massue bien articulée.
Gre 3. ANAGRE. *Hal.*	Différant du genre Mymar par l'abdomen sans pédicule.
Gpe 2. OOCTONITES.	Tarses de cinq articles.
Gre 1. LYTE. *Hal.*	Antennes de neuf articles chez les femelles.
Gre 2. OOCTONE. *Hal.*	Antennes des mâles de treize articles, celles des femelles de onze.
Gre 3. ALLAPTE. *Hal.*	Antennes des mâles de dix articles, celles des femelles de huit.

Deux familles basées sur quelques caractères zoologiques constituent la tribu des Proctotrupiens. La première qui doit nous occuper, celle des PROCTOTRUPIDES, est la plus nombreuse.

Elle comprend plusieurs groupes. Nous parlerons d'abord des DIAPRIITES; mais le manque d'observations ne nous permet pas de nous y arrêter. Ces Hyménoptères sont assez abondants dans notre pays, où on les rencontre sur la terre et sur les herbes basses. Le genre Diaprie est le principal du groupe; les mâles sont bien remarquables par leurs antennes noueuses et par les bouquets de poils dont elles sont ornées. Il est à regretter seulement que nous ne sachions pas pour la plupart sur quels insectes ils déposent leurs œufs; cependant l'un d'eux, d'après M. Bouché, attaque les larves des Cécidomyies (Diptères). Nous réunissons aux Diapries plusieurs genres, que nous regardons comme de simples divisions (*Platymischus*, *Westw.*, et *Céphalonomie*, *Westw.*). Tous les autres genres du groupe des Diapriites ne renferment généralement qu'une très-petite quantité d'espèces: les Hélores sont les plus nombreux. Les Galèses sont les plus singuliers par

la forme des mandibules, qui, étant très-prolongées, constituent une sorte de rostre.

Le groupe des PROCTOTRUPITES est basé sur le seul genre Proctotrupe, qui se rapproche des Chrysidiens par plusieurs caractères zoologiques; quelques espèces au moins déposent leurs œufs dans le corps des larves de divers Tipuliens (Diptères).

Les GONATOPITES forment le troisième groupe de la famille des Proctotrupides; on y rapporte plusieurs genres très-singuliers, qui paraissent se rapprocher des Scoliides. On sait déjà que certaines femelles, regardées comme des Béthyles, ont été reconnues comme appartenant au genre Tiphie, que nous avons mentionné précédemment. Quelques entomologistes pensent que d'autres femelles de Béthyles, de Gonatopes et d'Épyris, sont armées d'un aiguillon, ce qui tendrait à démontrer que leur place est peut-être parmi les Sapigites; mais la petitesse de ces insectes rend les observations très-difficiles.

Les habitudes d'une espèce de Béthyle, qui ont été étudiées par M. Haliday, tendent encore à confirmer ce rapprochement; mais il faut encore de nouvelles observations pour nous fixer positivement sur la place que doivent occuper les Gonatopites.

L'espèce dont M. Haliday nous a signalé les mœurs enlève les chenilles de quelques Teignes (Lépidoptères) vivant sur des rosiers, où elle les arrache avec beaucoup de peine pour les emporter dans un nid construit en terre.

Cependant le Béthyle fourmi (*Bethylus formicarius, Panz*) a été observé avec le plus grand soin par M. Audouin. Cet Hyménoptère se trouve en abondance dans certains vignobles, où il court sur les ceps avec la plus

grande vivacité. Les larves de ce Béthyle vivent parasites sur des chenilles de Pyrale, mais elles se tiennent à l'extérieur, leur partie buccale seule se trouvant enfoncée dans la peau des chenilles. Ces larves sont d'un vert tendre dans le jeune âge, et leur corps est réniforme; mais en quelques jours elles changent de forme et de couleur; toute la partie antérieure de leur corps pénètre dans la chenille, leur forme devient oblongue, leur couleur d'un jaune vif; elle passe ensuite à la lie de vin, avec des taches blanchâtres. Quand elles ont acquis toute leur croissance, elles quittent le corps des chenilles et se filent de petits cocons soyeux brunâtres. Toutes les larves qui ont vécu sur la même chenille font leur coque près les unes des autres en les réunissant par une sorte de bourre de soie.

Les Épyres diffèrent très-peu des Béthyles. Les Gonatopes paraissent avoir des mœurs analogues à celles de ces derniers; ils se font remarquer par leur corps privé d'ailes et par l'étranglement du thorax. Il serait possible que tous ces Gonatopes fussent des femelles de quelques Béthyles.

Les Antéons sont des plus faciles à reconnaître par les crochets des tarses très-grands, en forme de pinces, comme celles des crabes et des écrevisses; on n'en connaît que peu d'espèces, assez rares dans notre pays.

Les divers autres genres du même groupe n'offrent aucune particularité à mentionner ici; les espèces qui s'y rattachent sont peu nombreuses.

Le groupe des CÉRAPHRONTITES renferme essentiellement le genre Céraphron, auquel nous rapportons plusieurs coupes de certains entomologistes comme de simples divisions. (*Microps*, Hal.; *Calliceras*, Esenb).

Nous connaissons une quantité assez considérable d'es-

pèces de ce genre. Toutes sont répandues dans l'Europe centrale, et leur taille n'excède pas ordinairement une ligne de long.

Les larves de ces petits Hyménoptères vivent sur différents insectes. Le Céraphron de Charpentier (*C. Carpenteri*) vit aux dépens des Pucerons des fèves. Cette espèce appartient au genre Mégaspile de Westwood, qui ne diffère des vrais Céraphrons que par peu de caractères. Un observateur allemand, M. Bouché, nous a signalé un autre Céraphron (*C. Syrphii*) qui attaque diverses espèces de Syrphes (Diptères).

Les PLATYGASTÉRITES forment le cinquième et dernier groupe de la famille des Proctotrupides. Le genre Platygaster est le plus nombreux du groupe : on en connaît plus de cent espèces, ayant souvent à peine une ligne de longueur : toutes sont de couleurs sombres ou noires, mais très-luisantes ; ces petits insectes se font remarquer surtout par l'aplatissement de leur abdomen : leur présence dans diverses localités est souvent un bienfait ; car ils détruisent en quantité considérable les larves de certaines Cécydomyies (Diptères), qui sont trop fréquemment nuisibles aux céréales. Ce sont ces Diptères que nos Platygasters recherchent pour déposer leurs œufs. Les petites larves, après avoir dévoré les vers de la Cécydomyie, se filent de petits cocons soyeux, réunis en masse et protégés par la peau de leur victime.

Nous n'avons aucune particularité à mentionner sur plusieurs petits genres du groupe des Platygastérites fondés sur une, deux ou trois espèces, dont les habitudes sont encore ignorées.

Le genre Inostemme renferme particulièrement une espèce (*J. Boscii*), qui a été signalée comme vivant sur les

poires, mais il nous paraît plus probable que cet Hyménoptère venait attaquer d'autres insectes habitant ces arbres fruitiers.

Les Téléas, pendant leurs premiers états, vivent dans les œufs de divers Papillons de nuit; et, ce qu'il y a de curieux, c'est qu'un seul œuf peut servir souvent de nourriture à plusieurs individus de nos Platygastérites, pendant toute la durée de leur existence à l'état de larve. Aussi ces Hyménoptères sont-ils d'une petitesse extrême. Leur taille n'excède pas ordinairement un demi-millimètre de longueur. C'est parmi les plantes basses, quelquefois sur les fleurs, qu'on rencontre ces Téléas.

L'une des espèces les plus communes du genre est le T. des œufs (*T. ovulorum*, Lin.), qui est d'un noir brillant avec les jambes antérieures, la base des postérieures et les tarses d'un jaune testacé pâle; c'est cet insecte qu'on voit sortir le plus souvent des œufs des Papillons nocturnes.

Quelques genres établis par les entomologistes anglais sont rapportés par nous aux Téléas comme en étant de simples divisions. (*Xenomerus*, Walk; *Thoros*, Hal.; *Telenomus*, Hal.; *Gryon*, Hal.)

La seconde famille des Proctotrupiens, les MYMARIDES, sont de très-petits Hyménoptères bien singuliers par l'extrême ténuité de leurs ailes et par la longueur de leurs antennes. On les trouve courant et voltigeant avec une grande activité sur les plantes basses; leurs transformations ont encore été peu observées.

DIXIÈME TRIBU.

LES ICHNEUMONIENS.

Comme nous l'avons déjà dit, les Ichneumoniens vivent de la même manière que les Proctotrupiens et les Chalcidiens. Tous ces Hyménoptères ont des habitudes analogues ; ils choisissent toujours des Chenilles ou diverses larves pour y effectuer le dépôt de leurs œufs.

Ce qu'il y a de remarquable, c'est que ces larves insectivores sont elles-mêmes parfois dévorées par d'autres zoophages.

Les Ichneumons constituent une tribu considérable de l'ordre des Hyménoptères. Ce sont des insectes d'une taille moyenne, d'une forme élancée, et bien reconnaissables aussi à leurs antennes longues et toujours vibrantes. Leur abdomen est attaché au thorax par un pédicule grêle. Dans certains genres, les femelles sont remarquables par la longueur de leur abdomen. (Pl. 5, fig. 10.)

Ces Hyménoptères sont répandus dans toutes les parties du monde ; ils offrent une grande variété dans les couleurs, dans l'aspect général et même dans la taille. Sous le rapport de leur classification et de la description de leurs espèces, il reste beaucoup à faire sur la tribu des Ichneumoniens. Les indigènes presque seuls, jusqu'à présent, ont attiré l'attention des entomologistes. Quant aux exotiques, qui sont fort nombreux, la plupart sont conservés dans diverses collections, sans qu'aucun naturaliste ait encore eu l'envie d'en dresser la nomenclature.

Les services que ces insectes rendent à l'agriculture sont immenses ; leur prodigieuse multiplication met seule un arrêt au développement excessif des espèces phytophages. C'est principalement à l'influence des Ichneumons,

des Chalcidiens, des Proctotrupiens que le cultivateur doit fréquemment de voir cesser les ravages de certaines espèces dévastatrices ; ils déploient un instinct vraiment surprenant, pour découvrir soit les œufs, soit les larves, soit les nymphes, qu'ils recherchent pour y placer le dépôt de leur postérité. Il est à remarquer que, le plus ordinairement, chaque espèce n'attaque pas indifféremment le premier insecte qu'elle rencontre, mais choisit toujours la même proie. C'est là un fait bien singulier et véritablement inexplicable que cet instinct merveilleux, car rien ne dit à l'Ichneumonien femelle dans le corps de quel insecte il a passé les premiers états de sa vie.

Nous divisons la tribu des Ichneumoniens en trois familles, qui renferment elles-mêmes plusieurs groupes, auxquels se rattache une série de genres énoncés dans le tableau suivant :

TABLEAU

DES DIVISIONS DE LA TRIBU DES ICHNEUMONIENS,

EN FAMILLES, GROUPES ET GENRES.

1ère Famille. **BRACONIDES.**	Palpes labiaux de trois articles.
Groupe 1er. HYBRIZONITES.	Dents des mandibules courbées en dedans. Articulation mobile entre les deuxième et troisième anneaux de l'abdomen.
Gre 1. HYBRIZON. *Fab.*	Antennes d'environ vingt-quatre articles. Abdomen oblong.
Gre 2. ÉPHÈDRE. *Hal.*	Antennes de onze articles. Abdomen oblong.
Gre 3. PRAON. *Hal.*	Abdomen pouvant se contourner sous le thorax.
Gpe 2. ALYSIITES.	Dents des mandibules courbées en dehors.
Gre 1. ALYSIE. *Latr.*	Ailes offrant trois cellules cubitales.

Gre 2. CHASMODON. *Hal.* — Ailes nulles.

Gre 3. OENONE. *Hal.* — Ailes offrant deux cellules cubitales. Abdomen voûté.

Gre 4. DACNUSE. *Hal.* — Tête large. Yeux glabres. Abdomen court.

Gre 5. CHORÈBE. *Hal.* — Yeux poilus. Le deuxième anneau de l'abdomen beaucoup plus grand que les autres.

Gre 6. COELINIE. *Nées.* — Tête cubique avec le vertex excavé. Abdomen long et comprimé.

Gpe 3. BRACONITES. — Dents des mandibules courbées en dedans. Chaperon échancré.

Genre 1. BRACON. *Fab.* — Antennes longues et grêles, avec le troisième article plus long que le second.

Gre 2. HISTEROMERUS. *Wesm.* — Antennes courtes et épaisses, presque moniliformes. Tête déprimée, plus large que le thorax.

Gre 3. ROGAS. *Nées.* — Antennes longues avec le premier article très-gros. Tête plus étroite que le thorax.

Gre 4. ADEMON. *Hal.* — Antennes longues. Tête plus large que le corselet.

Gre 5. EXÔTÈCHE. *Wesm.* — Palpes maxillaires longs, de six articles. Tête transversale.

Gre 6. PELECYSTOMA. *Wesm.* — Palpes maxillaires ayant leur troisième article dilaté et sécuriforme. Tête transversale.

Gre 7. DORYCTES. *Halid.* — Tête aussi longue que large. Articulation des 2e et 3e anneaux de l'abdomen à peine distincte. Tarses semblables.

Gre 8. ANISOPELMA. *Nées.* — Tête aussi longue que large. Tarses intermédiaires beaucoup plus courts que les autres.

Gre 9. HORMIE. *Nées.* — Tête transversale. Antennes presque moniliformes. Palpes maxillaires courts, de cinq articles.

Gre 10. CHREMYLE. *Hal.*	Tête transversale. Antennes moniliformes, de douze articles.
Gre 11. SPATHIE. *Nées.*	Tête carrée. Abdomen pédonculé.
Gpe 4. AGATHITES.	Dents des mandibules courbées en dedans. Chaperon entier. Vertex échancré postérieurement.
Gre 1. MICRODE. *Nées.*	Antennes longues et grêles. Mâchoires et lèvres courtes.
Gre 2. AGATHIS. *Latr.*	Antennes longues et grêles. Mâchoires et lèvres prolongées en forme de bec.
Gre 3. MICROGASTER. *Latr.*	Antennes grêles, de dix-huit articles. Yeux velus.
Gre 4. ACOELIE. *Hald.*	Antennnes de vingt articles. Yeux velus.
Gpe 5. SIGALPHITES.	Dents des mandibules courbées en dedans. Abdomen voûté formant une sorte de carapace.
Genre 1. RHITIGASTER. *Wesm.*	Abdomen terminé en une massue composée de trois anneaux voûtés.
Gre 2. ASCOGASTER. *Wesm.*	Abdomen ayant sa partie dorsale d'une seule pièce. Yeux glabres.
Gre 3. CHELONE. *Jurine.*	Abdomen ayant sa partie dorsale d'une seule pièce. Yeux poilus.
Gre 4. SIGALPHE. *Latr.*	Abdomen divisé en dessus en trois anneaux. Yeux glabres.
Gpe 6. OPITES.	Dents des mandibules courbées en dedans. Chaperon entier. Vertex convexe. Articulation immobile entre les deuxième et troisième anneaux de l'abdomen.
Gre 1. PAXYLLOMA. *Breb.*	Abdomen pédonculé, et en forme de faux. Tarière cachée. Chaperon avancé en forme de bec.
Gre 2. ICHNEUTES. *Nées.*	Abdomen sessile, s'élargissant à l'extrémité. Tarière cachée.
Gre 3. PHYLAX. *Wesm.*	Abdomen étroit et comprimé. Tarière

	recourbée. Mésothorax sans nodosités.
Gre 4. ROGAS. *Nées.*	Abdomen long et linéaire. Tarière longue et grêle. Tête comprimée transversalement, échancrée au sommet. Mésothorax offrant trois nodosités.
Gre 5. HELCON. *Nées.*	Abdomen court. Tête convexe. Cuisses postérieures très-renflées.
Gre 6. DIOSPILE. *Hal.*	Abdomen court, arrondi latéralement. Tête large et convexe. Ailes postérieures échancrées au côté interne.
Gre 7. ORGILE. *Hal.*	Abdomen court et large. Tête excavée en dessus. Jambes antérieures robustes, ayant de larges épines.
Gre 8. CALYPTE. *Hal.*	Abdomen court et large, n'ayant que trois anneaux distincts. Ailes postérieures échancrées au côté interne.
Gre 9. EUBADIZON. *Nées.*	Abdomen long, ayant le dos de même largeur dans toute son étendue. Tarière longue et filiforme.
Gre 10. BLACUS. *Nées.*	Abdomen comprimé, presque sessile. Tarière saillante.
Gre 11. LEIOPHRON. *Nées.*	Abdomen sessile. Tarière courte, mais saillante. Antennes à articles cylindriques.
Gre 12. EUPHORE. *Nées.*	Abdomen pédonculé. Tarière cachée. Ailes offrant une cellule radiale très-épaisse, semi-lunaire.
Gre 13. CORYNOPHORE *. *Blanch.* (*Rhopalophora*) *Hal.*	Abdomen pédonculé. Antennes coudées et un peu renflées vers l'extrémité. Tarière saillante.
Gre 14. PÉRILITE. *Wesm.*	Abdomen fortement pédonculé. Tarière saillante. Ailes ayant seulement deux cellules cubitales.
Gre 15. MÉTÉORE. *Hal.*	Abdomen ayant son premier segment rétréci en un long pédoncule. Tarière saillante. Ailes offrant trois cellules cubitales.

Gre 16. CNAMPTODON. *Hal.*	Abdomen ovalaire. Tarière saillante, épaisse et infléchie.
Gre 17. OPIUS. *Wesm.*	Abdomen ovalaire à pédoncule très-court. Tarière non saillante ou à peine saillante.
Famille 2e. **ICHNEUMONIDES.**	Palpes labiaux de quatre articles.
Groupe 1. STÉPHANITES.	Palpes maxillaires très-longs. Cuisses postérieures renflées, les hanches très-grêles. Abdomen inséré à la partie postéro-supérieure du métathorax.
Gre 1. STÉPHANE. *Illig.*	
Gpe 2. OPHIONITES.	Abdomen comprimé latéralement, plus ou moins en faucille.
Gre 1. XORIDES. *Latr.*	Tête globuleuse. Antennes et pattes grêles.
Gre 2. ODONTOMÈRE. *Grav.*	Tête globuleuse. Antennes grêles. Cuisses postérieures très-renflées et dentées.
Gre 3. ACOENITES. *Latr.*	Tête courte et large. Pattes postérieures fortes et allongées.
Gre 4. JOPPA. *Fabr.*	Antennes dilatées avant l'extrémité et terminées en pointe.
Gre 5. HELWIGIA. *Latr.*	Antennes renflées vers l'extrémité et comprimées.
Gre 6. OPHION. *Fabr.*	Antennes filiformes, extrêmement grêles. Abdomen pédonculé, très-comprimé, en forme de faucille.
Gre 7. AROTES. *Grav.*	Antennes grêles. Abdomen subpédonculé, comprimé à l'extrémité. Pattes postérieures épaisses.
Gre 8. BANCHUS. *Fabr.*	Antennes se recourbant à l'extrémité. Abdomen comprimé latéralement, presque sessile. Pattes grêles.
Gre 9. EUMÉSIE. *Westw.* (*Euceros Gr.*)	Antennes dilatées dans le milieu. Anneaux de l'abdomen étranglés.
Gre 10. ORTHOCENTRE. *Grav.*	Antennes grêles. Pattes épaisses. Abdomen comprimé.

Gre 11. BASSUS. *Fabr.*	Antennes et pattes grêles. Abdomen comprimé, avec le premier anneau linéaire et aplati.
Gpe 3. PIMPLITES.	Abdomen arrondi. Tarière plus ou moins saillante, quelquefois très-longue.
Gre 1. OSPRYNCHOTE. *Spin.*	Antennes assez épaisses, de vingt-quatre à vingt-cinq articles. Abdomen à premier segment pédunculiforme. Tête allongée et rétrécie en avant en forme de museau.
Gre 2. PELTASTES. *Illig.*	Antennes assez épaisses, de moyenne longueur. Tarière pointue, saillante.
Gre 3. PIMPLA. *Fabr.*	Antennes très-longues. Tarière toujours saillante, plus ou moins longues. Abdomen presque sessile.
Gre 4. PHYTODIÈTE. *Grav.*	Antennes très-longues et grêles. Abdomen pédonculé, à premier segment lisse.
Gre 5. PÉZOMACHE. *Gr.*	Tête rétrécie postérieurement. Corselet gibbeux. Ailes très-rudimentaires.
Gre 6. AGRYOTYPE. *Walk.*	Écusson portant une longue épine. Abdomen épais, avec un long pédicule courbé.
Gre 7. HEMITELES. *Grav.*	Antennes simples. Abdomen pédonculé. Tarière saillante.
Gre 8. BARYCEROS. *Grav.*	Antennes plus courtes que le corps, comprimées entre le milieu et l'extrémité, diminuant ensuite de largeur.
Gre 9. CRYPTUS. *Fabr.*	Antennes longues et grêles. Métathorax épineux. Abdomen pédonculé. Tarière saillante, assez longue.
Gpe 4. ICHNEUMONITES.	Abdomen nullement comprimé latéralement. Tarière cachée.
Gre 1. ALOMYA. *Panz.*	Antennes assez épaisses. Tête globuleuse. Abdomen long, pédonculé et déprimé.

Gre 2. TROGUS. *Panz.*	Antennes grêles. Abdomen pédonculé et ovalaire.
Gre 3. SPHINCTUS. *Grav.*	Corps étranglé. Abdomen pédonculé, pyriforme, avec le premier anneau presque linéaire.
Gre 4. SCOLOBATES. *Grav.*	Antennes grêles. Tête large, un peu avancée. Pattes postérieures très-longues avec les tarses épais.
Gre 5. EXOCHUS. *Grav.*	Tête courte et large, prolongée au-dessous des antennes. Pattes courtes, avec les cuisses et les jambes comprimées.
Gre 6. TRYPHON. *Fall.*	Antennes longues et grêles, Tête courte, plus étroite que le thorax. Abdomen oblong subsessile.
Gre 7. MICROLEPTES. *Grav.*	Pattes et antennes renflées. Tête globuleuse.
Gre 8. BRACHYPTÈRE. *Grav.*	Tête courte, rétrécie postérieurement. Ailes rudimentaires.
Gre 9. ICHNEUMON. *Lin.*	Tête courte, plus étroite que le thorax. Abdomen convexe, pédiculé, presque aussi large que le thorax.
Famille 3e. **EVANIIDES**.	Palpes labiaux de quatre articles. Abdomen implanté sur le thorax immédiatement au-dessous de l'écusson.
Genre 1. AULAQUE. *Jurine.*	Abdomen en faucille. Antennes filiformes de quatorze articles.
Gre 2. PÉLÉCINE. *Latr.*	Corps long. Abdomen composé d'anneaux longs et cylindriques.
Gre 3. FOENE. *Fabr.*	Corps long et grêle. Abdomen long, renflé à l'extrémité.
Gre 4. EVANIA. *Fab.*	Corps court. Abdomen extrêmement court, comprimé et pédiculé dès sa base.

Les BRACONIDES, que nous plaçons en première ligne, sont en général les plus petits Ichneumoniens; mais les

affinités zoologiques qui existent plus entre eux et les tribus précédentes qu'entre les autres Ichneumoniens, ont marqué leur place. On reconnaît ces Hyménoptères à leur corps long, très-grêle, avec des ailes grandes par rapport à leur faible complexion; une petite tête arrondie supporte de longues antennes très-déliées; les femelles ont ordinairement leur tarière saillante et d'une finesse extrême.

La famille des Braconides a été divisée en six groupes par divers entomologistes. C'est aussi cette division que nous adoptons.

Le groupe des HYBRIZONITES, le premier de cette famille, renferme un petit nombre de genres, aux quels se rattachent les plus petits Ichneumoniens. Les Pucerons leur servent de pâture : c'est dans le corps de ces insectes que s'effectue le dépôt des œufs; les larves qui en naissent dévorent le frêle Hémiptère et n'abandonnent leur dépouille qu'après avoir acquis tout leur accroissement. Le genre Hybrizon, le principal du groupe, a reçu aussi de la part de plusieurs entomologistes le nom d'*Aphidius*, dénomination qui indique leur rapport avec les Pucerons. Ce sont les pucerons qui restent toujours à l'état aptère, c'est-à-dire les femelles, qui sont sujettes surtout aux attaques des Hybrizonites. Cette manière de vivre a été observée chez ces Hyménoptères par Linné lui-même, qui nomma Ichneumon des pucerons (*I. aphidum*, Lin.) le type du genre Hybrizon. Il est long d'un millimètre et demi, avec le devant de la tête jaune, ainsi que le devant du corselet, qui en outre offre deux lignes brunâtres; les jambes antérieures et la base des postérieures sont également jaunes. Cet insecte est très-commun dans toute l'Europe et attaque plusieurs espèces de pucerons, particulièrement celle du Rosier.

Les ALYSIITES, qui constituent le second groupe de la famille des Braconides, sont plus abondants que les Hybrizonites, et l'on en connaît dans les diverses parties du monde. Le genre Alysie renferme la plupart des espèces du groupe ; ce sont en même temps les moins petites ; cependant nous savons très-peu de chose sur le genre de vie particulier à ces Ichneumoniens.

Il paraît toutefois qu'ils dirigent leurs attaques plus spécialement sur divers Diptères de la famille des Muscides.

Les BRACONITES forment le groupe le plus nombreux dans cette famille des Braconides ; le genre Bracon, qui en est le type, renferme une grande quantité d'espèces, que les voyageurs nous rapportent de toutes les parties du monde ; ces insectes ne sont pas rares non plus dans notre pays ; la plupart sont d'une taille moyenne ; leur corps est agréablement nuancé de couleurs vives, et leurs ailes sont aussi diversement colorées. Durant toute la belle saison on voit ces Braconites voltigeant sur toutes les fleurs ; cependant très-peu de faits sur leurs métamorphoses, ainsi que sur leurs premiers états, sont encore venus à notre connaissance. Toutefois, quelques observations recueillies çà et là nous représentent ces insectes comme vivant à l'état de larve dans les corps de divers Coléoptères à l'état parfait. M. Bouché a nommé Bracon du cis (*Bracon cis*) une espèce qui attaque les petits Coléoptères de ce genre. M. Boudier nous a signalé deux Braconites sortis de l'abdomen de divers charançons (*Otiorhynchus lignarius* et *Barynotus elevatus*). D'autre part, M. Westwood assure que des Braconites, appartenant aux genres Spathie et Anisopelma, pénètrent dans les maisons, dans le but de déposer leurs œufs dans le corps des larves des Ptines, qui rongent nos boiseries.

Les AGATHITES constituent un quatrième groupe, auquel se rapportent seulement quelques genres, représentés par une quantité d'espèces peu considérable, si l'on en excepte toutefois les *Microgasters*, qui sont fort répandues dans notre pays. Ils doivent être regardés comme bien utiles; car, sans leur présence, nos potagers seraient bientôt ravagés chaque année. Ces petits Hyménoptères attaquent les Chenilles du chou, qui donnent ces Papillons blancs si communs dans toute l'Europe. Le Microgaster dépose un assez grand nombre d'œufs dans la même Chenille. Les petites larves vivent pendant longtemps aux dépens des parties graisseuses de cette Chenille. Celle-ci a acquis tout son développement à la même époque que les parasites qui la rongent : elle abandonne alors la plante qui lui servait de pâture, et grimpe le long des murs pour s'y fixer et y subir sa transformation en chrysalide. Le moment est venu aussi où les larves des Agathites vont l'anéantir ; eux-mêmes vont se métamorphoser en nymphes; ils attaquent alors tous les organes importants de la Chenille, ils ne laissent qu'une dépouille inanimée. Ils percent cette peau de toutes parts ; et tout autour d'elle, chaque individu se file un petit cocon soyeux d'un jaune pâle, parfaitement ovale. Le plus ordinairement ces petits cocons sont réunis en masse de deux ou trois paquets. Quelques jours suffisent pour voir paraître l'insecte parfait. Chaque année, nos murailles avoisinant les endroits où l'on cultive des plantes potagères, nous présentent en quantité plus ou moins considérable ces débris de Chenilles entourés de cocons de Microgasters.

Diverses expériences que nous avons faites sur la quantité des parasites par rapport au nombre des Chenilles du chou peut donner une idée de l'importance de ces petits

êtres, dans la balance de la nature. Deux cents chenilles du grand Papillon du chou (*Pieris brassicæ*), recueillies sur des choux avant qu'elles aient atteint toute leur grosseur, ne donnèrent que trois Papillons. Les cent quatre-vingt-dix-sept autres individus étant attaqués par des Microgasters, ne purent effectuer leur transformation.

De semblables expériences répetées pendant plusieurs années sur des quantités de Chenilles plus ou moins considérables donnérent toujours des résultats à peu près analogues. Ainsi le Papillon du chou est bien commun ; on le voit voler partout durant l'été, et fréquemment les cultivateurs souffrent des ravages exercés par sa Chenille. Sans la présence des petits Braconides, la dévastation n'aurait plus de bornes, tant que ces Chenilles ne viendraient pas à périr faute de nourriture, lorsqu'elles auraient tout dévoré.

Dans quelques cas assez rares les Chenilles ne périssent qu'après avoir subi leur métamorphose en chrysalide ; mais presque toujours elles sont anéanties avant cette période de leur existence.

Le Microgaster que nous venons de signaler plus particulièrement, est le Microgaster aggloméré (*Microgaster glomeratus,* Lin.), petit insecte long d'une ligne, de couleur noire, avec les pattes d'un testacé fauve, ainsi que les bords latéraux du premier anneau de l'abdomen.

Les autres espèces du même genre vivent de la même manière ; on en a observé plusieurs infestant diverses chenilles. Toutes ne disposent pas leurs cocons exactement de la même façon, auprès de la dépouille de leur victime ; c'est là une des plus grandes différences qui existent dans le genre de vie propre à ces Hyménoptères.

Quelques genres encore appartiennent au groupe des

Agathites, entre autres le genre Agathis, dont ce dernier tire son nom; mais nous n'avons rien de particulier à signaler sur l'économie de ces insectes.

Le groupe des SIGALPHITES comprend les Braconides les plus curieux sous le rapport de leur aspect extérieur. Leur abdomen paraît recouvert d'une carapace solide, et chez ceux où cette carapace est incomplète, l'abdomen est renflé à l'extrémité en une forte massue. Ces Ichneumoniens sont peu nombreux; on les rencontre toutefois assez fréquemment pendant la belle saison : ils voltigent de fleur en fleur, principalement sur les ombellifères; quant à ce qui est de leurs premiers états, il reste beaucoup à observer. Un fait recueilli par De Geer nous apprend seulement qu'une espèce du genre Rhitigaster (*R. irrorator*) est parasite sur un Papillon nocturne très-commun dans notre pays (*Acronycta psi*). Il a été rapporté cependant par un entomologiste, un fait qui nous paraît peu en harmonie avec les observations recueillies sur une foule d'espèces de la même famille. Selon cet entomologiste, les femelles de Chelone (*Chelonus*) ne pondraient pas d'œufs, mais déposeraient leurs jeunes à l'état de nymphe. Ceci mériterait confirmation.

Les OPIITES formeront notre dernier groupe parmi les Braconides; la liste des genres qui lui appartiennent est assez longue. Les espèces qui les représentent sont abondantes sur diverses plantes, dans les endroits humides et ombragés.

Quoi qu'il en soit, nous ignorons pour la plupart, de quels insectes elles font choix pour assurer l'existence de leur progéniture. Cependant, d'après une observation de De Geer, une espèce de Périlite est parasite d'une Chenille (*Zygaena filipendulæ*), et forme des cocons sus-

pendus au corps de cette Chenille. Selon M. Westwood, une autre espèce du même genre (*Perilitus similator*) attaque un petit Coléoptère (*Orchesia micans*). M. Boudier nous a signalé aussi deux espèces du genre Blacus comme recherchant plus spécialement certains Charançons (*Otiorhynchus lignarius* et *Barynotus elevatus*).

Nous arrivons maintenant à la seconde famille de la tribu, celle des ICHNEUMONIDES, qui est composée d'espèces plus grandes et plus belles que celles de la précédente. Ce sont les insectes surtout que tout le monde en général connaît sous la domination d'Ichneumon; dénomination que les entomologistes ont réservée pour un seul genre dans cette nombreuse famille.

Quatre groupes distincts nous paraissent diviser les Ichneumonides d'une manière convenable. Ces groupes sont, à la vérité, peu tranchés; mais comme nous l'avons dit pour la famille des Chalcidides, ils ont l'avantage de faire sentir les analogies.

Le premier, celui des STEPHANITES, qui ne comprend que le seul genre Stéphane, sur lequel nous n'avons aucune donnée quant aux métamorphoses, a pour type une espèce assez rare en France et en Allemagne, connue sous le nom de Stéphane à scie (*St. serratus*). Ce qui rend surtout cet insecte remarquable, c'est l'anomalie de ses formes, qui le rendent intermédiaire entre les Braconides et les Ichneumonides, bien que ses caractères particuliers soient très-prononcés. Ainsi sa tête est tuberculée; ses cuisses postérieures sont fortement renflées; son abdomen, inséré à la partie supérieure du thorax, offre un pédicule cylindrique extrêmement long, formé par le premier segment. En outre, la grande dimension de ses hanches postérieures paraît le lier aux Chalcidiens.

Le second groupe des Ichneumonides est celui des OPHIONITES, insectes que l'on reconnaît facilement à leur abdomen plus ou moins comprimé et en faucille. Le genre Ophion, que nous devons mettre en première ligne, nous présente un abdomen en faucille extrêmement aplati latéralement. Nous connaissons plusieurs espèces européennes, mais les exotiques sont beaucoup plus abondantes. Ces Hyménoptères attaquent souvent diverses Chenilles. Une grande quantité de Chrysalides d'un Bombicite de la Nouvelle-Orléans (*Attacus cecropia*) ayant été envoyées vivantes au Muséum d'histoire naturelle de Paris, nous en vîmes sortir plusieurs fois une grande espèce d'Ophion propre à l'Amérique septentrionale. M. Audouin nous a fait connaître aussi les habitudes d'une espèce de notre pays. Celle-ci est d'une taille médiocre, et recherche les Chenilles d'une Phalène (*Dosithea*) pour y déposer ses œufs.

La larve de l'Ophion acquiert tout son accroissement en dévorant les parties graisseuses de la Chenille. Le moment arrive où elle doit se métamorphoser en nymphe : alors, anéantissant complétement sa victime, elle se forme un cocon soyeux, en ayant soin de placer en dessus la dépouille de la Chenille ; elle trouve ainsi un abri de plus.

L'Ophion jaune (*Ophion luteus*), l'espèce type du genre, la plus commune dans presque toute l'Europe, attaque les Chenilles de certains Papillons de nuit. Elle a été observée plusieurs fois vivant aux dépens de la Chenille de la Dicranure à queue fourchue (*Dicranura vinula*). M. Gravenhorst l'a obtenue d'une autre noctuelle (*Polia præcox*).

D'après une observation consignée par M. Westwood, un autre Ophion (*O. moderator*) vivrait aux dépens d'une

larve de Pimpla, qui est elle-même parasite sur un autre insecte.

Les œufs de divers Ophionites, et des Ophions en particuliers, ont été remarqués fréquemment, à raison de leur forme singulière.

Ils sont oblongs et offrent un long pédicule un peu contourné. L'œuf se fend toujours par le bout opposé, et la petite larve en sort en dégageant d'abord la partie antérieure de son corps; mais son abdomen reste engagé dans la coquille de l'œuf, quand elle peut déjà sucer sa victime.

Certains Ophionites femelles meurent quelquefois au moment où elles vont se débarrasser de leurs œufs : ceux-ci restent attachés par leur pédicule à l'extrémité de la tarière de l'Ophion. Quand les larves viennent à éclore, ne trouvant aucune autre nourriture autour d'elles, l'individu qui leur a donné l'existence leur sert de pâture.

Les œufs de plusieurs Ophionites, appartenant aux genres Ophion, Tryphon, Sphincte et Panisce, ont été représentés par quelques naturalistes.

Les Helwigia et Joppa sont des Ophionites de l'Amérique méridionale, dont les antennes sont très-caractéristiques.

Les PIMPLITES constituent le troisième groupe des Ichneumonides. Les principaux genres qui se rattachent à ce groupe sont les Cryptes et les Pimplas, bien que certains autres renferment aussi une quantité d'espèces assez considérable. Les Pimplas sont remarquables surtout par la longueur de la tarière des femelles (Pl. 5, fig. 10). Le type est le Pimpla manifestateur (*Pimpla manifestator*, Lin.), grand insecte noir avec les pattes longues et roussâtres, ayant les jambes postérieures noirâtres. Cet insecte est très-commun dans presque toute l'Europe; il recher-

che des Chenilles pour déposer ses œufs. Sa longue tarière lui permet d'atteindre des larves qui vivent dans des endroits cachés. (Pl. 5, fig. 11.) On n'a encore décrit qu'une seule espèce d'Osprynchote, elle est du cap de Bonne-Espérance. Ce genre se distingue facilement de ceux du même groupe par la forme de la tête.

D'après diverses observations, plusieurs Pimplites assurent l'existence de leur postérité en la plaçant dans les cocons de certaines Araignées, où les jeunes larves se développent et subissent leurs transformations. Un naturaliste anglais rapporte avoir vu une petite espèce du même groupe, déposant successivement ses œufs dans l'abdomen de quelques Araignées qui habitaient des collines sablonneuses. Il doute avec raison que ces Araignées aient pu après cela acquérir tout leur développement.

On cite encore des Pimplites (genres *Hemiteles* et *Pezomachus*) que l'on aurait vus sortir des petits cocons de Braconides du genre Microgaster. Les larves insectivores se trouvent ainsi dévorées par d'autres insectivores, ainsi que nous l'avons déjà vu dans d'autres circonstances.

Les Cryptes n'ont pas des habitudes moins variées. Les uns, comme quelques Braconides, pénètrent dans nos maisons et recherchent les larves des Ptinides, tandis que plusieurs autres espèces déposent leurs œufs dans les chrysalides des Lépidoptères. M. Boudier nous a signalé encore un Cryptus qui attaque les larves du fourmilion (*Myrmeleon formicarium*).

M. Spinola a décrit quelques Cryptes (s.-genre *Polycyrtes*, Spin. (1) de Cayenne remarquables par un prolongement frontal spiniforme.

Notre dernier groupe est celui des ICHNEUMONITES, qui

(1) Ann. de la Soc. ent. de Fr. T. 9.

a pour type le genre Ichneumon, l'un des plus nombreux de toute la famille. Les espèces indigènes qu'il renferme sont surtout très-abondantes dans toute l'Europe; la plupart presentent des couleurs jaunes ou rougeâtres sur un fond noir; ce qui donne à ces insectes un aspect très-agréable. La tarière des femelles est entièrement cachée. Il en est beaucoup parmi eux qui attaquent les Chenilles. Dans les éducations que font les entomologistes pour en obtenir les Papillons, on voit fréquemment sortir des Ichneumons qui perforent les chrysalides dans lesquelles ils ont vécu.

Une troisième famille se rapporte à la grande tribu des Ichneumoniens, c'est celle des Évaniides, qui renferme seulement quelques genres eux-mêmes peu nombreux en espèces. Les habitudes de ces Ichneumoniens sont pour la généralité exactement analogues à ce que l'on observe dans les familles précédentes. Mais ce qui manque presque toujours, ce sont les observations faites *ab ovo* sur les habitudes et les transformations de ces insectes. Nous ne serons donc pas ici plus heureux que nous ne l'avons été pour les Hyménoptères dont les larves zoophages vivent dans le corps même d'autres insectes. Il est vrai de dire que les observations sont très-difficiles à faire sur ces êtres qui pendant toute une période de leur vie ne paraissent jamais à la lumière : ils sont en outre dispersés sur des individus isolés, et leur présence est rarement décelée par un petit point noir, que l'on remarque seulement sur des Chenilles rases.

Le genre Aulaque (*Aulacus*) ne comprend qu'une seule espèce assez rare, et répandue dans le midi de l'Europe. L'abdomen en faucille de cet insecte contribue surtout à lui donner un aspect étrange. (*A. striatus* Jur.)

Les Pélécines sont des insectes de l'Amérique méridio-

nale, très-singuliers par les dimensions de leur abdomen. En effet, chez les femelles principalement, sa longueur est six ou huit fois celle de la tête et du thorax réunis : il est en outre d'une extrême ténuité. Dans les mâles, ses dimensions en longueur sont un peu moindres; son extrémité est renflée en massue.

Les Fœnes sont de jolis petits insectes, répandus dans les diverses parties du monde et cependant assez rares partout. Ces Évaniides ont un corps grêle, des antennes d'une finesse extrême, un abdomen long, comprimé latéralement, supportant chez les femelles une tarière extrêmement longue et très-fine, et enfin des pattes postérieures renflées.

Selon plusieurs observateurs, le Fœne éjaculant (*Fœnus ejaculator*), qui est long de cinq à six lignes, noir, avec la base et l'extrémité des jambes jaunes, le bord du premier anneau de l'abdomen roussâtre, ainsi que les deux suivants, attaque les larves des Guêpes et des Abeilles. C'est le type de genre et la seule espèce européenne.

Les Évanies, qui donnent leur nom à la famille entière, ont un aspect des plus étranges, qu'elles doivent à la conformation de leur abdomen ; celui-ci est inséré exactement au-dessous de l'écusson, pédiculé brusquement dès sa base, extrêmement court et comprimé.

On connaît un certain nombre d'Évanies, dispersées dans les diverses régions du monde ; presque toutes sont de couleur noire, et se ressemblent tellement, qu'il est à peine possible de les distinguer par quelques légères différences de ponctuation. L'Évanie appendigastre (pl. 5, fig 12) est la seule européenne. L'Évanie de Desjardins (*Evania Desjardinsii*, Blanch.), propre aux îles Mascareignes, dépose ses œufs, dit-on, dans le corps de ces Blattes connues sous la dénomination de Kakerlacs.

ONZIÈME TRIBU

LES CYNIPSIENS.

Dans la nombreuse série d'Hyménoptères dont nous avons déjà tracé l'histoire, trois grandes modifications se sont succédés dans la nature des éléments qui servent à la nourriture des larves. Les premières se nourrissent de miel et de pollen ; les autres vivent d'insectes presque morts dont leur mère les a approvisionnés ; les autres, enfin, habitent l'intérieur même du corps de divers insectes qui continuent à vivre. Une nourriture toute végétale est réservée à ceux qui doivent nous occuper maintenant.

Les Cynipsiens, à beaucoup d'égards, ne sont pas moins surprenants dans leurs habitudes que les Hyménoptères des tribus précédentes. Les femelles montrent un singulier instinct dans le choix du végétal où elles vont déposer leurs œufs ; jamais elles ne se trompent. Les Cynipsiens femelles recherchent l'arbre qui leur convient. A l'aide de la petite tarière que porte leur abdomen elles entaillent légèrement soit les tiges, soit les pédoncules des feuilles, et dans chaque petite ouverture déposent un œuf. La blessure faite ainsi à la plante tend à amener de ce côté une surabondance de séve ; le petit ver, ou plutôt la petite larve, suçant ce qui l'entoure, et dégorgeant sans doute un liquide particulier, excite encore la séve à se porter vers le point qu'il habite. Il en résulte bientôt sur l'arbre une protubérance, qui augmente de volume en même temps que s'accroît la petite larve. Il n'est pas rare, durant toute la belle saison, et surtout vers l'automne, de rencontrer abondamment ces excroissances sur une foule de végétaux ; plusieurs sont employées avec avantage

dans le commerce. Les noix de galle, dont on se sert pour la confection de l'encre et des teintures noires avec une dissolution d'acide sulfurique ou de sulfate de fer, fournissent une branche de commerce assez importante.

La plupart de ces galles sont sphériques et souvent très-dures; mais il en est beaucoup qui affectent diverses formes : de là les dénominations de pomme en groseille, en nèfle, etc., qu'on leur applique généralement : quelques-unes de ces galles que l'on remarque plus particulièrement sur les rosacées ont été nommées Bédéguar, Mousse chevelue, etc. Les larves des Cynipsiens subissent leurs métamorphoses dans l'intérieur de ces singulières habitations, comme l'Ichneumon et la Chalcide dans le corps d'un autre insecte. Elles sont blanchâtres, privées de pattes, n'ayant que des mamelons pour leur en tenir lieu; mais elles n'ont jamais à se déplacer sensiblement. Le plus souvent une seule larve habite une galle, mais quelquefois il en est plusieurs qui y vivent en société.

La plupart y subissent leur transformation en nymphe, et cependant quelques-unes de ces larves l'abandonnent et s'enfoncent en terre. La sortie de l'insecte se fait toujours remarquer par un trou pratiqué à la surface de la galle.

La *Caprification* ou maturité des Figues, en usage dans certaines parties de l'Europe méridionale, a lieu au moyen de petits Cynipsiens qui déposent leurs œufs dans les figues. On enfile plusieurs de ces fruits, et on les place sur des figuiers tardifs. Les Cynips en sortent couverts de poussière fécondante, s'introduisent dans l'œil des nouvelles figues, en fécondent les graines, et hâtent ainsi la maturité du fruit.

Les Cynipsiens sont en général de très-petits Hyménoptères, comme la plupart des Chalcidiens et des Proctotru-

piens; seulement leurs ailes présentent quelques nervures et plusieurs cellules complètes.

Les femelles ont une tarière dont la conformation mérite d'être signalée ; elle est roulée en spirale dans l'intérieur du ventre, avec son extrémité logée dans une coulisse de la partie inférieure de l'abdomen. C'est seulement lors du dépôt des œufs que cette tarière est susceptible de se dérouler.

Il est probable que les Cynipsiens abondent dans presque toutes les parties du monde. Mais la petitesse de ces insectes les a fait échapper aux investigations des voyageurs. Les espèces connues, et leur nombre n'est pas très-considérable, appartiennent à l'Europe, où les excroissances occasionnées par elles sur les végétaux ont depuis longtemps attiré l'attention des naturalistes.

Les genres de cette tribu ne sont pas nombreux, le tableau suivant en renferme la nomenclature, avec les caractères :

TABLEAU

DES DIVISIONS DE LA TRIBU DES CYNIPSIENS.

Groupe 1. IBALIITES.	Abdomen comprimé latéralement, en forme de lame de couteau.
Genre 1. IBALIE. *Latr.*	
Gpe 2. CYNIPSITES.	Abdomen ovale.
Gre 1. CYNIPS. *Linn.*	Antennes presque filiformes. Abdomen court, comprimé en dessous, et tronqué obliquement à son extrémité.
Gre 2. FIGITES. *Latr.*	Antennes moniliformes, grossissant un peu vers l'extrémité. Abdomen ovalaire.
Gre 3. KLEIDOTOME. *Westw.*	Antennes courtes, avec les trois derniers articles subitement renflés.
Gre 4. ANACHARIS. *Dalm.*	Antennes longues, amincies à l'ex-

	trémité. Abdomen ayant un long pédicule.
Gre 5. PERAS. *Westw.*	Antennes de treize articles, moins longues que le corps, un peu dilatées vers l'extrémité. Abdomen comprimé, avec un pédoncule du tiers de sa longueur totale.
Gre 6. LEIOPTERON. *Perty.*	Antennes de quatorze articles, grêles, filiformes, presque aussi longues que le corps. Abdomen renflé, avec un pédoncule linéaire une fois plus long.

La tribu des CYNIPSIENS est l'une des moins nombreuses de tout l'ordre des Hyménoptères; cependant il est certain que si des recherches suivies étaient faites par quelques entomologistes sur ces petits insectes, on en verrait bientôt augmenter le nombre d'une manière très-sensible dans nos collections; car, dans certains pays des voyageurs ont parfois recueilli, en grande quantité, des galles de diverses espèces, produites par ces petits Hyménoptères; mais ils n'ont presque jamais rapporté les insectes mêmes.

Nous admettons deux groupes dans la tribu des Cynipsiens; ce sont les IBALIITES et les CYNIPSITES. Les premiers renferment le seul genre Ibalie, très-remarquable par la conformation de l'abdomen, ainsi que par les antennes filiformes à articles cylindriques, et les nervures des ailes.

L'économie des Ibalies n'a point encore été étudiée; le type du genre a reçu le nom d'Ibalie en couteau (*I. cultellata*); on la trouve en France, en Allemagne; mais elle paraît rare partout.

Les CYNIPSITES constituent un deuxième groupe : on y rattache d'abord les Cynips proprement dits, comme genre principal. Nous en connaissons une assez longue série d'espèces; nous nous contenterons de signaler les

plus répandues, celles dont les diverses galles s'offrent le plus souvent à nous.

Déjà l'on sait que la noix de galle est produite par un Cynips qui habite le midi de l'Europe et surtout le Levant. On lui a appliqué la dénomination de Cynips de la galle à teinture (*Cynips gallæ tinctoriæ*), pour rappeler la nature de son produit.

C'est un petit insecte long de cinq millimètres, d'un fauve pâle avec un duvet soyeux et blanchâtre, des ailes diaphanes ayant des nervures d'un jaune pâle, un abdomen fauve avec une tache noire au milieu. Quand le moment de la ponte est venu pour cet Hyménoptère, il fait de petites entailles sur un Chêne d'Orient (*Quercus infectoria*) et dans chaque fente il dépose un œuf. Ces excroissances, employées pour la teinture noire et principalement pour la fabrication de l'encre, ne tardent pas à se développer. La petite larve, éclose peu de jours après la ponte, s'établit au centre de la noix de galle et se nourrit de la substance qui l'entoure. Il en résulte alors une petite cavité ronde où la larve prend tout son développement.

Les noix de galle sont de la grosseur de la moitié d'une noix; ordinairement leur forme est ronde, quelquefois un peu pyriforme : leur dureté est telle, qu'on ne peut les briser sans coups de marteau ; leur surface est d'une couleur grise brunâtre lisse, avec des tubercules plus ou moins prononcés. (Pl. 6, fig. 3.)

On remarque parfois un petit trou circulaire à la surface ; c'est quand l'insecte est sorti. Si l'on fait une coupe dans une de ces noix, on trouve au centre la petite loge parfaitement ronde dont nous venons de parler. (Pl. 6, fig. 4.) On recueille ces galles à différentes époques. Avant la sortie de l'insecte, alors qu'elles contiennent plus de ma-

tière astringente, elles sont désignées dans le commerce sous les noms de Galles noires, bleues, vertes ; on nomme au contraire, Galles blanches, celles dont l'insecte s'est échappé. Peut-être aussi parmi les galles employées dans le commerce, en trouve-t-on qui appartiennent à d'autres espèces.

On trouve dans les mémoires de la société entomologique de Londres la représentation et une notice de M. Westwood sur une galle d'une très-forte dimension observée par M. Elliot.

Le Cynips de la rose (*Cynips rosæ,* Lin.) peut compter parmi les espèces les plus communes dans notre pays ; il est noir avec les pattes ferrugineuses, l'abdomen de la même couleur avec l'extrémité noire. Les galles produites par cet insecte abondent parfois sur des rosiers, et elles ne peuvent échapper à personne, à cause de leur forme singulière. Ce sont des excroissances chevelues de couleur verte qui entourent les tiges du rosier ; leur dimension n'est pas moindre souvent de celle d'une petite pomme ou plutôt d'une nèfle, dont ces galles rappellent un peu l'aspect.

Elles paraissent composées d'une quantité immense de filaments très-serrés et très-compactes, dont plusieurs ont leurs extrémités libres et plus ou moins ramifiées, ce qui leur donne cette apparence chevelue.

Ces excroissances sont habitées par plusieurs larves de Cynips. Aussi quand on les ouvre, on reconnaît la présence de plusieurs loges, disposées irrégulièrement et en nombre variable.

Souvent ces Cynips sont attaqués par des Chalcidiens, entre autres par un petit Diplolepis de couleur verte dorée. Plusieurs anciens observateurs ayant remarqué de ces

Chalcidiens, furent très-embarrassés de reconnaître le véritable propriétaire des Bédéguars, comme on nomme souvent ces galles. Réaumur cependant sut parfaitement distinguer les parasites.

Le Cynips des baies de chêne (*Cynips quercûs baccarum*, Lin. Pl. 6, fig. 1), qui est d'un brun clair, produit par sa piqûre des nodosités arrondies et pellucides placées à la base des feuilles de chêne (*Quercus robur*. Pl. 6, fig. 2).

Ces nodosités sont toujours rondes comme des cerises, dont elles ont à peu près le volume. Leur solidité paraît assez grande, mais quand on les ouvre, l'intérieur paraît plus tendre et comme spongieux. Une seule larve habite chaque galle ; elle en occupe le centre comme cela a toujours lieu, et, selon Réaumur, elle passe l'hiver dans sa loge. Divers Chalcidiens vivent aux dépens de ce Cynips ; c'est pourquoi on remarque parfois plusieurs très-petits trous à la superficie des galles. On rencontre ces nodosités en abondance sur les chênes de notre pays, principalement vers l'automne.

Nous ne décrirons pas en détail les diverses galles qui sont plus ou moins bien connues. Nous citerons encore parmi les Cynips qu'on voit le plus fréquemment, le Cynips des pédoncules du chêne (*Cynips quercûs pedunculi*), petit insecte grisâtre long de quatre millimètres. Il pique les chatons des fleurs mâles du chêne. Il en résulte alors des galles rondes, ce qui les fait ressembler à des grappes de groseilles.

Le Cynips des feuilles du chêne (*Cynips quercûs folii*, Lin.) occasionne de petites nodosités sur les nervures des feuilles mêmes.

Enfin l'on peut dire en général qu'il n'est pas de fa-

milles de plantes sur lesquelles il n'existe des galles de Cynips ; mais, dans la plupart des cas, on ignore les espèces qui les produisent. Ces observations, en effet, demandent beaucoup de temps et de patience.

On assure que les Figites sont des insectes parasites ; ce qui a lieu de nous surprendre en raison de leurs affinités zoologiques avec les Cynips. Quoi qu'il en soit, M. Newman a nommé Figites du syrphe (*Figites syrphi*) une espèce qui serait parasite sur cet insecte. M. Bouché a décrit un Figite qu'il regarde comme parasite d'une Muscide appartenant au genre Anthomyie. Un entomologiste italien a encore signalé une espèce de Figite parasite sur des insectes de l'olivier.

Nous ne connaissons pas encore les habitudes des Anacharis ; la longueur du pédicule de l'abdomen les distingue de tous les autres Cynipsiens.

Enfin, les genres Peras et Leiopteron ne comprennent que quelques espèces de l'Amérique méridionale.

DOUZIÈME TRIBU.

LES SIRICIENS.

La tribu la moins nombreuse de tout l'ordre des Hyménoptères est celle des Siriciens. Nous la divisons en deux familles bien distinctes, et cependant trois genres seulement se rattachent à la tribu entière. Les espèces qui les représentent ne sont pas en grande quantité. Leur patrie est l'Europe, surtout le nord, et l'Amérique septentrionale.

Les Siriciens sont des insectes en général d'assez grande taille, dont le corps est long et cylindrique, l'abdomen étant attaché au thorax dans toute sa largeur et non pas pédiculé, comme dans toutes les tribus précédentes. Ils ont été avec les Tenthrédiniens nommés *sessili-*

ventres en raison de ce caractère. Ces Hyménoptères ont une tête semi-globuleuse, des mandibules courtes et épaisses, des antennes sétacées ou filiformes assez longues et vibratiles comme chez les Ichneumoniens.

Les Siriciens fréquentent les bois très-couverts, et ils produisent en volant une sorte de bourdonnement assez sonore.

Le tableau suivant offre les divisions de cette tribu :

TABLEAU

DES DIVISIONS DE LA TRIBU DES SIRICIENS.

1re Famille. **ORYSSIDES.**	Tarière capillaire, roulée en spirale dans l'intérieur de l'abdomen.
Genre 1. ORYSSE. *Latr.*	
2e Fam. **SIRICIDES.**	Tarière robuste, toujours saillante
Gre 1. SIREX. *Linn.*	Palpes maxillaires très-petits, de deux articles.
Gre 2. XYPHIDRIE. *Latr.*	Palpes maxillaires longs de cinq articles.

Notre première famille, les ORYSSIDES sont de singuliers insectes, ressemblant beaucoup aux Siricides par la forme du corps, par leurs mandibules robustes et par plusieurs autres caractères. Cependant, leurs ailes ayant peu de nervures, et surtout la tarière des femelles longue, capillaire, enroulée dans l'abdomen, rapprochent ces insectes des Cynipsiens.

Bien que les métamorphoses des Oryssides soient encore ignorées, un entomologiste suédois a pensé que ces Hyménoptères pouvaient être gallivores; c'est une présomption que l'analogie rend assez probable; mais pour se prononcer il faut attendre que l'observation vienne nous montrer le genre de vie propre à ces insectes.

Malheureusement ils sont rares. Le seul genre Orysse

compose la famille, et deux espèces seulement s'y rattachent. On les trouve au printemps dans les bois; elles se posent sur les vieux arbres exposés au soleil, et souvent sur ceux qui ont été coupés. Elles courent très-vite sur une ligne droite, marchant aussi de côté, ou même en arrière. Elles paraissent rechercher de préférence les sapins, les hêtres, et les chênes; le type du genre, l'Orysse couronné (*Oryssus coronatus*, Fab.) habite les départements méridionaux de la France et différentes parties de l'Alemagne. Cet insecte est long de 12 millimètres, d'un noir luisant, ayant l'abdomen d'un rouge fauve, avec les premiers anneaux de la couleur générale du corps. La seconde espèce du genre (l'*Oryssus unicolor*), qui est plus petite que la précédente, avec l'abdomen tout noir, a été trouvée, au bois de Boulogne, par le célèbre entomologiste Latreille; mais elle doit être rare dans nos environs, car nous ne connaissons personne qui l'y ait rencontrée depuis.

Les SIRICIDES, constituent la seconde famille de la tribu des Siriciens. On a déjà vu les principales différences qui existent entre ces Hyménoptères et les Oryssides: leurs ailes sont parcourues par de fortes nervures; la tarière des femelles est très-robuste et parfaitement droite, et acérée de manière à pouvoir entailler l'écorce des arbres.

Les Sirex et les Xyphidries sont les deux seuls genres composant la famille des Siricides.

Les premiers sont de grands insectes, qui habitent les forêts de pins et de sapins du nord de l'Europe et de l'Amérique boréale; le bourdonnement qu'ils font entendre est analogue à celui des Bourdons et des Frelons. D'après Latreille, ces insectes se montrent en si grande quantité, dans certaines années, qu'ils ont été dans quelques pays un sujet d'effroi pour le peuple.

Les larves des Sirex ont été observées par divers entomologistes; elles sont longues, cylindriques, avec les anneaux plissés transversalement; leurs mandibules sont robustes; le dernier anneau du corps est muni d'une petite pointe. Les nymphes rappellent déjà toutes les formes de l'insecte parfait. selon M. Westwood, lorsque les larves subissent leur transformation en nymphes pendant l'été, l'insecte parfait éclôt au bout d'un mois. Au contraire, si elles n'ont pas pris toute leur croissance avant l'automne, le Sirex ne paraît pas avant l'été suivant.

Les larves des Sirex vivent dans les pins et dans les sapins, et d'après quelques assertions, dans certaines années, leur présence est préjudiciable aux arbres forestiers. Avant de se métamorphoser elles se filent une coque soyeuse.

Presque tous les naturalistes ont considéré les Sirex comme xylophages à leur état de larve, c'est-à-dire mangeurs de bois. Jurine nous rapporte ce qui suit sur les habitudes de ces Hyménoptères : « C'est de préférence sur le sapin et le mélèze que les femelles des Sirex géant et spectre vont déposer leurs œufs, en choisissant surtout les arbres fraîchement coupés ou récemment écorcés : c'est au moyen de leur tarière qu'elles préparent la loge destinée à recevoir le précieux dépôt qu'elle vont abandonner : mais ce n'est pas certainement sans peine qu'elles parviennent à calmer leurs sollicitudes maternelles pour le loger convenablement et sûrement. J'ai vu souvent, ajoute-t-il, de ces femelles parcourir rapidement la surface d'un arbre coupé pour reconnaître l'endroit le plus convenable à cette opération; lorsqu'elles l'ont trouvé, elles redressent leur ventre et dirigent alors leur tarière perpendiculairement : elles l'enfoncent dans le bois en contractant leur abdomen d'avant en arrière. »

Cependant malgré tant de faits qui paraissent prouver que les Sirex, désignés aussi par plusieurs entomologistes sous le nom de *Urocerus*, sont lignivores à leur premier état, M. Lepeletier de Saint-Fargeau les regarde comme carnassiers, et à l'appui de cette opinion, il parle d'une poutre qui renfermait une larve de Sirex auprès de laquelle se trouvaient des fragments d'une larve de Longicorne, qui, selon cet auteur, lui aurait servi de nourriture. Le même entomologiste, d'après ce fait, s'attache à prouver que les Sirex ne peuvent rester près des Tenthrédéniens. Prenant encore en considération la structure de la tarière, il croît devoir les rapprocher des Pimplas (Ichneumonides).

Nous ajouterons que l'observation de M. Lepeletier de Saint-Fargeau n'est pas assez complète pour nous montrer que les habitudes des Sirex sont plutôt carnassières que lignivores, comme l'ont avancé la plupart des auteurs. Mais en outre, les caractères zoologiques de ces insectes nous les représentent comme plus alliés avec les Tenthrédéniens qu'avec toute autre tribu. D'ailleurs, les Xyphidries, qui s'en rapprochent tant, forment un passage direct avec les Tenthrédiniens.

Les Xyphidries sont des Hyménoptères de moyenne taille appartenant à l'Europe, où ils paraissent néanmoins assez rares; leur tête est globuleuse et, comme elle est un peu séparée du thorax, surtout après la mort, il paraît exister une sorte de cou.

Les Xyphidries déposent aussi leurs œufs dans le bois. M. Westwood, qui a eu l'occasion de voir la larve de l'espèce la plus commune en Europe, nous la représente comme très-analogue à celle des Sirex, quoique d'une taille moins considérable.

Le type du genre est la Xyphidrie chameau (*Xyphidria*

camelus, Lin.), longue de quinze à dix-huit millimetres, noires avec deux lignes blanches sur la tète, une petite tache presque triangulaire de la même couleur sur la plupart des anneaux de l'abdomen. Les Xyphidries ont beaucoup d'analogie avec plusieurs Tenthrédiniens.

TREIZIÈME TRIBU.

LES TENTHRÉDINIENS.

Outre le caractère que les Tenthrédiniens partagent avec les Siriciens, la jonction intime de l'abdomen avec le thorax, une double tarière mobile, écailleuse, dentelée en scie, pointue et logée entre deux autres lames, qui lui servent d'étui, fournit un caractère que nous ne retrouvons pas ailleurs. C'est en considération de cette structure que Latreille donnait à ces insectes le nom de *Porte-scie*. Les femelles se servent de cette tarière pour fendre des tiges, dans lesquelles elles déposent un œuf, répandant en même temps une sorte d'écume, à laquelle on attribue la propriété d'empêcher l'ouverture de se fermer. Ses entailles augmentent promptement de volume et forment, dans certains cas, des excroissances qui servent de domicile aux larves.

Cependant, la plupart des Tenthrédiniens vivent dans leur premier état à découvert sur les végétaux, et se nourrissent de leurs feuilles : ils ressemblent beaucoup aux Chenilles par leur forme et leurs couleurs, mais les pattes membraneuses (c'est ainsi que l'on désigne des espèces de mamelons qui existent par paires à certains anneaux du corps de l'animal) sont en nombre plus considérable, de quatorze à seize, tandis que chez les Chenilles on n'en compte jamais plus de dix. Ils sont au reste en général pourvus, comme ces dernières, de trois paires de pattes

écailleuses (c'est ainsi qu'on appelle les pattes articulées appartenant seulement aux trois premiers anneaux du corps, et qui représentent les six pattes de l'insecte parfait).

Voilà la première fois que nous voyons des larves d'Hyménoptères pourvues d'organes de locomotion et ayant besoin de se déplacer.

Il était nécessaire, en effet, que celles-ci puissent marcher de feuille en feuille pour que la nourriture ne vienne pas à leur manquer, si elles restaient toujours à la même place. Le nom de *Fausses Chenilles* qu'on leur a appliqué leur convient réellement très-bien. Plusieurs se roulent en spirale et d'autres se relèvent le corps en forme d'arc, quand on les inquiète. Pour se métamorphoser en nymphe, elles se filent une coque soyeuse, soit dans la terre, soit sur les plantes où elles ont vécu. Ce qu'il y a de remarquable dans la métamorphose de ces Hyménoptères, c'est queleurs larves, après s'être enfermées dans leurs cocons, y demeurent souvent pendant fort longtemps, quelquefois même y passent l'hiver, avant de subir leur transformation en chrysalide; l'insecte parfait éclôt toujours très-promptement après ce dernier changement.

Nous connaissons une quantité très-grande de Tenthrédiniens. La plupart appartiennent à l'Europe, mais cependant les diverses parties du monde nous en fournissent également. Dans cette tribu, les palpes maxillaires présentent six articles et les labiaux quatre; les mandibules sont fortes et dentelées; les quatre ailes sont toujours divisées en un grand nombre de cellules.

Le tableau suivant présente les divisions établies dans la tribu des Tenthrédiniens :

TABLEAU DES DIVISIONS
DES TENTHRÉDINIENS
EN FAMILLES, GROUPES ET GENRES.

Fam. 1. **CÉPHIDES.**	Corps grêle, comprimé.
Groupe 1. XYELITES.	Tarière des femelles presque aussi longue que le corps.
Gre 1. XYELA. *Dalm.*	Antennes de treize articles.
Gpe 2. CÉPHITES.	Abdomen comprimé, avec la tarière à peine saillante.
Gre 1. CÈPHE. *Fabr.*	Antennes épaissies à l'extrémité, de vingt et un articles.
Gre 2. PHILLÆCE. *Newm.*	Antennes épaissies au milieu, de vingt-sept articles.
Fam. 2. **TENTHRÉDIDES.**	Corps court et épais.
Gpe 1. LYDITES.	Antennes longues, sétacées, multiarticulées.
Gre 1. LYDA. *Fabr.*	Antennes sétacées de dix-huit à trente-six articles.
Gre 2. TARPA. *Fabr.*	Antennes pectinées de quinze à dix-huit articles.
Gre 3. LOPHYRE.	Antennes multiarticulées avec deux rangs de peignes dans les mâles.
Gpe 2. TENTHRÉDITES.	Antennes simples, de neuf à quatorze articles.
Genre 1. CLADIUS. *Leach.*	Antennes de neuf articles, pectinées dans les mâles.
Gre 2. PRISTOPHORA. *Latr.*	Antennes simples de neuf articles. Ailes ayant trois cellules cubitales
Gre 3. NÉMATE. *Leach.*	Antennes simples de neuf articles. Ailes ayant quatre cellules cubitales, mandibules échancrées.
Gre 4. DOLÈRE. *Leach.*	Antennes de neuf articles, longues et grêles. Corps élancé.
Gre 5. TENTHREDO. *Lin.*	Antennes de neuf articles, mandibules dentées au côté interne. Corps assez épais.

Gre. 6. SELANDRIA. *Leach.*	Antennes de neuf articles, un peu renflées à l'extrémité. Corps court, assez large.
Gre. 7. ATHALIA. *Leach.*	Antennes de neuf à dix articles, un peu en massue ou pectinées dans les mâles. Corps court, assez aplati.
Gpe. 3. HYLOTOMITES.	Antennes un peu renflées à l'extrémité, seulement de trois à sept articles distincts, le dernier très-long et fusiforme.
Genre. 1. SCHIZOCÈRE. *Latr.*	Antennes fourchues dans les mâles, un peu en massue dans les femelles.
Gre. 2. PTILIA. *Farg.*	Antennes de trois articles, filiformes, courtes et velues.
Gre. 3. HYLOTOMA. *Fabr.*	Antennes un peu en massue allongée, n'offrant que trois articles distincts.
Gre. 4. PTÉRYGOPHORE. *Klug.*	Antennes n'offrant que trois articles bien distincts, pectinées dans les mâles, et en scie dans les femelles.
Gre. 5. PACHYLOTA. *Westw.*	Antennes de trois articles, le dernier très-long et cylindrique. Pattes très-courtes et épaisses avec les jambes sans dents, et tous les tarses dilatés.
Gre. 6. BLASTICOTOMA. *Klug.*	Antennes seulement de quatre articles distincts.
Gre. 7. CEPHALOCERA. *Klug.*	Antennes de sept articles distincts.
Gpe. 4. CIMBICITES.	Antennes renflées en une forte massue, n'ayant pas plus de huit articles. Corps très-épais.
Gre. 1. CIMBEX. *Oliv.*	Antennes ayant cinq articles avant la massue bi ou triarticulée. Crochets des tarses simples et éperonnés.
Gre. 2. ABIA. *Leach.*	Antennes ayant quatre articles avant la massue triarticulée. Crochets des tarses simples et éperonnés.
Gre. 3. PLAGIOCERA. *Klug.*	Antennes ayant quatre articles avant

	la massue. Crochets des tarses bifides, point éperonnés.
Gre. 4. AMASIS. *Leach.*	Antennes ayant quatre articles avant la massue non articulée.
Gre. 5. PERGA. *Leach.*	Jambes intermédiaires et postérieures munies d'une épine mobile dans leur milieu et d'aiguillons acérés à leur extrémité.

Nous admettons deux familles dans la tribu des Tenthrédiniens; la première, celle des CEPHIDES, est composée d'insectes dont toute l'organisation paraît appartenir à la tribu qui nous occupe en ce moment, et qui cependant se lient intimement avec les Syriciens, et plus particulièrement avec les Xyphidries.

Deux groupes distincts se rattachent à la famille des Céphides; ce sont les XYÉLITES et les CÉPHITES. Le premier est basé sur un seul genre renfermant quelques petites espèces propres au nord de l'Europe. Les Xyèles sont surtout remarquables par leurs antennes, qui sont coudées, avec les premiers articles très-petits, le quatrième formant une longue tige cylindrique. Selon Latreille, les larves des Xyèles vivent dans l'intérieur des végétaux ou des vieux bois. (*X. pusilla*, Dalm.)

Le groupe des CÉPHITES renferme des insectes bien distincts, entre tous les autres Tenthrédiniens, par de longues antennes multiarticulées, ordinairement épaissies à l'extrémité. Le genre principal, celui de Cèphe (*Cephus*), est peu nombreux en espèces; toutes sont européennes; leurs larves sont molles avec six petites pattes écailleuses, leur corps acuminé à l'extrémité, les divers anneaux du corps privés de pattes membraneuses. Ces larves vivent dans l'intérieur de certaines tiges. On a signalé ainsi depuis longtemps la larve du Céphe pygmée (*Cephus pygmæus*) qui

vit dans les tiges du froment et cause souvent des dégâts considérables.

Notre seconde famille des Tenthrédiniens, les TENTHRÉDIDES se composent de toutes les espèces à corps épais, à antennes plus courtes que le corps, quoique de forme très-variable. Nous adoptons quatre groupes dans cette famille, correspondant à autant de divisions adoptées par plusieurs entomologistes.

Le premier est celui des LYDITES, qui ont toutes un abdomen large, un peu déprimé.

Les Lydas constituent le genre principal de notre groupe ; leurs antennes grêles et sétacées les font reconnaître facilement. Ces insectes sont répandus dans les diverses parties du monde, mais ils ne paraissent très-abondants dans aucun pays ; leurs larves sont remarquables par l'absence de pattes membraneuses, ce qui ne leur permet d'avancer qu'avec difficulté, en contractant les anneaux de leur corps. Elles ont aussi l'habitude de sécréter à la manière de certaines Chenilles des fils qui les aident à marcher, et quand elles descendent d'une feuille sur une autre, elles se laissent suspendre par un fil.

Ces larves habitent en société sur divers arbres, dont elles dévorent les feuilles. Chaque larve se file une loge séparée ; cependant toutes se trouvent ensemble cachées sous des feuilles retenues par des fils. On a décrit plusieurs larves de Lydas ; quelques-unes d'entre elles vivent sur le poirier ; telle est la Lyda des forêts (*Lyda sylvatica*), l'une des espèces les plus communes en Europe ; elle est noire avec les antennes et les pattes jaunâtres, excepté leur base : sa larve est jaune avec la tête noire.

Divers auteurs ont décrit les larves de plusieurs es-

pèces appartenant à ce genre ; Réaumur, De Geer, M. Hartig, etc., en ont représenté. M. Westwood cite une espèce du même genre (*L. inanita*) qui vit sur le tremble ; une autre habitant sur le rosier.

Ces larves ont acquis ordinairement toute leur croissance vers la fin de l'été ; elles descendent alors des feuilles, s'enfoncent dans la terre, où elles se filent une coque soyeuse, pour y subir leur transformation en nymphes.

Le genre Tarpa, très-peu nombreux en espèces, se reconnaît à des antennes pectinées ; nous ignorons sur quelles plantes vivent les larves.

Les Lophyres ont des antennes multiarticulées en panaches à double rangée dans les mâles, et en dents de scie chez les femelles, ce qui ne permet pas de les confondre avec les genres voisins. Le type du genre est le Lophyre du pin (*Lophyrus pini*), hyménoptère long de huit à dix lignes, le mâle entièrement noir, la femelle ayant les jambes et les tarses jaunes, le corps jaunâtre, marqueté de noir. (Pl. 6, fig. 5.)

Les larves de cette espèce vivent en abondance sur les pins et occasionnent des dégâts très-considérables. Les nouvelles plantations en ont souffert beaucoup pendant ces dernières années, dans plusieurs départements de la France, surtout dans ceux de la Marne et de la Haute-Marne. Selon un auteur allemand, cette espèce et quelques autres du même genre (*pinastri, juniperi, erythrocephala*) ont détruit en Franconie plusieurs milliers d'acres plantées de pins.

Les larves de Lophyres dévorent les jeunes pousses de ces arbres, et elles se filent une coque soyeuse sur l'arbre même ; jamais elles ne s'enfoncent dans la terre.

Le second groupe des Tenthrédides est celui des TEN-

THRÉDITES, le plus nombreux de la tribu; il renferme une série de genres assez étendue, qui a augmenté sensiblement dans ces dernières années par la création de nouvelles coupes.

Le genre Cladie (*Cladius*, Lat.) renferme seulement quelques espèces indigènes; le type est le Cladie difforme (*Cladius difformis*, Lat.), petit hyménoptère noir avec les pattes blanchâtres: il n'est pas très-rare aux environs de Paris. M. Brullé a décrit le premier la larve de cet insecte; elle est d'un vert pâle, légèrement poilue, avec la tête ferrugineuse; ses pattes membraneuses sont au nombre de quatorze. D'après le même observateur, ces larves vivent sur les rosiers et préfèrent ceux du Bengale à ceux du rosier à cent feuilles; elles se construisent entre les branches ou dans les plis des feuilles, des cocons pour s'y métamorphoser en nymphes. La nymphe ressemble beaucoup à la larve, mais on ne distingue plus de pattes. Le cocon est d'une consistance très-peu solide et légèrement jaunâtre. L'insecte parfait éclôt environ une quinzaine de jours après la transformation en nymphe. C'est pendant le mois de juillet qu'a lieu cette dernière métamorphose.

Le genre Némate (*Nematus*) est très-répandu dans notre pays, et les larves de diverses espèces ont été observées par plusieurs naturalistes. Les unes vivent sur les feuilles, d'autres se développent dans des galles résultant de la piqûre des femelles qui y déposent leurs œufs.

Quelques Némates détruisent pendant leur premier état les feuilles des saules, où on les trouve pendant certaines années par myriades. Dans une note insérée dans un journal anglais, il y est dit que la larve du Némate

du saule caprée (*Nematus capreæ*) put occasionner une perte d'au moins deux mille livres sterling, soit cinquante mille francs, en dévorant les feuilles nouvelles et en détruisant les jeunes arbustes. Le Némate du saule (*Nematus salicis*), l'un des plus communs en Europe, est jaunâtre avec le sommet de la tête de couleur noire : sa larve, qui dévaste fréquemment les saules de nos prairies, et qui abonde aussi parfois dans nos jardins, est verte, ornée de séries longitudinales de points : noirs cette larve relève subitement l'extrémité de son corps quand on l'inquiète.

Un autre Némate vivant sur le groseillier (*Nematus glossulariæ*) est des plus communs : dans son premier état il occasionne des dégâts très-considérables dans les endroits où ces hymenoptères fourmillent ainsi; car ils vivent en sociétés si nombreuses, qu'on en a compté jusqu'à plus de mille sur un seul arbuste. Dès le commencement de l'été, les feuilles sont dévorées à tel point, que les fruits ne peuvent plus mûrir. Ces larves sont d'une couleur verdâtre claire, avec des séries transversales de tubercules piligères. Lors de la transformation en chrysalide, elles se filent des cocons, se tenant tous les uns après les autres. Deux fois par année on rencontre les larves de notre Némate sur les groseiliers; car cette espèce fournit deux générations annuelles.

Le Némate ochracé (*Nematus ochraceus*) vit à l'état de larve sur des saules, et se tient sur le tranchant des feuilles. Les larves ont toujours l'extrémité du corps relevé; et quand on les touche, elles secouent rapidement l'extrémité de leur corps en divers sens.

Enfin on trouve des Némates sur divers arbres qui en souffrent beaucoup, car en peu de temps ils les dépouillent de toutes leurs feuilles. Nous devons à un entomolo-

giste allemand, M. Hartig, des observations sur les métamorphoses de plusieurs espèces.

Nous avons observé une espèce du même genre qui pendant plusieurs années se trouvait au Jardin des plantes de Paris sur un saule pleureur ; ses larves, en immense quantité, en rongeaient les feuilles. L'insecte parfait (pl. 6, fig. 7) est noir avec l'abdomen, sauf la base et l'extrémité, de couleur roussâtre, ainsi que les pattes antérieures et la base des jambes postérieures. Cet hyménoptère se fait surtout remarquer par la dilatation du premier article des tarses postérieurs. La larve (pl. 6, fig. 8) est allongée, d'un jaune verdâtre clair, avec la tête et deux rangées latérales de gros points noirs. Elle tient ordinairement son abdomen un peu recourbée en-dessous ; mais quand on l'inquiète, elle relève la moitié postérieure de son corps, sur la partie antérieure (pl. 6, fig. 9). A la fin de septembre, elle se file une petite coque soyeuse, très-durcie par la matière agglutinante qu'elle sécrète. L'insecte parfait n'éclôt qu'au mois de mai suivant. Cette coque (pl. 6, fig. 10) est oblongue et d'une couleur brune foncée.

Il existe encore divers Némates qui déposent leurs œufs dans les jeunes tiges des saules et occasionnent ainsi des excroissances considérables, dures comme les autres parties du bois et souvent d'une teinte un peu rougeâtre. Le plus ordinairement, ces galles sont habitées par plusieurs individus. Cependant chez certaines espèces il n'existe qu'un seul habitant dans chaque galle.

Il arrive parfois que des Chalcidiens parviennent à atteindre des larves de Tenthrédides jusque dans leur retraite. M. Westwood nous a signalé un Némate qui est ainsi attaqué par une jolie petite espèce d'Eulophe.

Des Némates du sous-genre Pristophora rongent dans leur

premier état les feuilles de plantes peu élevées, telles que des ronces, des oseilles (*rumex*), etc. D'après M. Hartig, la larve du Pristophore à pattes blanches vit sur les feuilles du cerisier.

Les Dolères (*Dolerus*) sont très-voisins des vraies Tenthrèdes, quoiqu'on ait formé à leurs dépens plusieurs sous-genres que nous regardons comme de simples divisions, ou tout au plus comme des sous-genres. Leurs espèces sont européennes ; plusieurs sont assez communes. Les larves vivent sur différents végétaux, selon les espèces.

Les vraies Tenthrèdes (*Tenthredo*) constituent un genre nombreux. Leurs larves, qui ont dix paires de pattes membraneuses, sont quelquefois fort abondantes sur certains arbres. On en trouve plusieurs sur le chêne.

L'une d'elles, appartenant à la division des Allantus, (*Tenthredo scrophulariæ*), a été observée par quelques entomologistes. Elle vit sur la scrophulaire et ne construit pas de cocon régulier comme le font la plupart des Tenthrédides, mais seulement une cellule terreuse au pied de la scrophulaire.

Les Sélandries diffèrent très peu des Tenthrèdes proprement dites ; nous avons observé la larve d'une Sélandrie qui n'est pas rare en France. C'est la S. à sternum noir (*Selandria melanosterna*, Lep. St. Farg.) (pl. 6, fig. 11), insecte long de huit millimètres, jaunâtre, avec la tète, les antennes et l'espace du sternum compris entre les pattes postérieures et intermédiaires, de couleur noire.

Nous avons rencontré la larve de cet hyménoptère pendant l'été sur des peupliers du Jardin des plantes ; elle est (pl. 6, fig. 12) d'un jaune verdâtre, avec des séries de points noirs et tout son corps couvert de longs poils blancs.

A la fin de l'été, elle se file un petit cocon dans lequel

elle subit sa transformation en nymphe; celle-ci (pl. 6, fig. 13) est entièrement jaunâtre; la tête prend une teinte noire quelque temps après la métamorphose. C'est seulement au printemps de l'année suivante qu'on voit éclore l'insecte parfait.

Les Athalies sont peu nombreuses en espèces, mais plusieurs d'entre elles sont fort communes dans presque toute l'Europe. Des dégâts très-considérables ont quelquefois été occasionnés par les larves de ces hyménoptères; on cite, entre autres, la larve de l'Athalie de la rose cent-feuilles (*Athalia centifoliæ*) comme ayant causé des pertes considérables en Angleterre. Ces larves quittent les feuilles sur lesquelles elles vivent, au moment de se transformer en nymphe, et se forment dans la terre une loge convenable pour y subir leur transformation.

Le groupe des Hylotomites est très-limité; il ne comprend que quelques genres, dont le plus important est celui d'Hylotome. On y rattache une assez longue série d'espèces, la plupart européennes, et toutes d'assez petite taille. Le type du genre est l'Hylotome de la rose (*Hylotoma rosæ*), petit hyménoptère à tête noire, à corselet jaune, avec sa partie dorsale noire ainsi que le sternum, et à abdomen et pattes jaunes avec l'extrémité des jambes postérieures et des articles des tarses de couleur noire. Sa larve, d'un jaune verdâtre pointillé de noir, ronge les feuilles de rosier, où on la trouve quelquefois en grande quantité; elle tient son corps relevé.

Les Schizochères, très-peu nombreux, sont européens et diffèrent très-peu des Hylotomes.

Au contraire, les Ptérygophores sont propres à l'Australie; et les Ptilies, Blasticotomes et Céphalocères appartiennent à l'Amérique méridionale.

Le genre Pachylota, très-remarquable par la structure

des pattes, a été fondé récemment sur une seule espèce d'Afrique.

Enfin le dernier groupe des Tenthrédides, celui des CIMBICITES, est composé des plus beaux et des plus grands insectes de la tribu. Le genre Cimbex renferme plusieurs belles espèces propres à notre pays, dont le type est le Cimbex jaune (*Cimbex lutea*) (pl. 6, fig. 6), jaunâtre, mélangé de violacé brunâtre. Les Cimbicites ont en général un vol lourd et ils produisent alors un bourdonnement assez fort. Les larves des Cimbex comme celles des Amasis et des Abias vivent sur différents arbres dont elles rongent les feuilles. Elles sont pourvues de neuf paires de pattes membraneuses, et leur peau est assez fortement chagrinée. Elles se métamorphosent dans des cocons qu'elles se filent entre les branches d'arbres. On a décrit seulement deux espèces de Plagiocères, l'une et l'autre de l'Amérique méridionale.

Les Pergas sont des habitants de la Nouvelle-Hollande qui se font remarquer par la grande dimension de leur écusson.

DEUXIEME ORDRE.

LES COLÉOPTÈRES.

Les Coléoptères ont des mandibules, des mâchoires et deux lèvres, toujours bien distinctes et propres à la mastication; leurs ailes antérieures, auxquelles on applique la dénomination d'élytres à raison de leur conformation, suffisent pour les faire reconnaître au premier abord. Elles sont d'une texture solide, et ne croisent jamais l'une sur l'autre, tandis que les ailes postérieures sont membraneuses et se replient sous ces élytres.

L'ordre des Coléoptères est le plus immense dans toute la série des insectes; au moins parce qu'il a attiré plus spécialement l'attention d'une foule de naturalistes. En effet ces insectes, par l'éclat de leurs couleurs, par la solidité de leurs téguments, par la facilité avec laquelle on peut les conserver dans les collections, ont été recherchés depuis longtemps plus qu'aucun autre ordre; il n'en faut peut-être pas même excepter l'ordre splendide des Lépidoptères. On serait tenté de croire que des insectes, recueillis avec tant de soin par tout le globe, ont donné matière à des travaux scientifiques plus complets et plus parfaits que ceux qui existent sur les autres ordres, dont peu de personnes ont fait une étude approfondie; il n'en est pourtant rien.

Aujourd'hui même la classification des Coléoptères est moins fixée que parmi les Orthoptères, Névroptères, etc. La multiplicité de genres créés dans certaines familles forme un contraste singulier avec ce que l'on observe dans des tribus entières, qui ont été extrêmement négligées.

Ici, l'on avait vu des divisions multipliées à l'excès,

impossibles à caractériser, tant les modifications signalées dans cette partie de l'animal sont variables et ont peu d'importance dans son économie.

Là, au contraire, plusieurs genres renferment des séries d'espèces assez disparates.

La classification intérieure de cet ordre, la plus suivie surtout en France pendant quarante ans et plus, celle dont les premières divisions reposent sur le nombre d'articles des tarses, était assez commode, il est vrai, mais tellement en désaccord avec la méthode naturelle, que nous avons cru devoir en présenter une plus en harmonie avec les principes de cette même méthode.

Et, comme nous négligeons de signaler les sous-genres et les simples divisions de genres, nous nous sommes toujours attaché à donner autant que possible la même valeur à nos tribus, familles, groupes et genres, selon leur degré d'importance.

Il ne faut pas douter de voir d'ici à quelques années la classification de l'ordre des Coléoptères fixée au point qu'elle ne sera plus susceptible que d'éprouver des modifications très-légères.

Mais quelques travaux, exécutés avec conscience et sagacité, sont encore nécessaires pour arriver à un tel résultat.

On ne doit point s'étonner que dans cet ordre une foule d'espèces qui encombrent les collections n'aient pas été décrites jusqu'à présent. La quantité seule rend très-pénibles et très-longs les ouvrages descriptifs. Les plus grandes collections renferment à peu près vingt-cinq mille espèces parfaitement distinctes. Et comme toutes celles qui existent dans l'une n'existent pas dans l'autre, et réciproquement, nous sommes arrivé à pouvoir démontrer qu'en

réunissant les diverses collections entomologiques de France, d'Angleterre et d'Allemagne, on obtiendrait un chiffre qui s'élèverait à près de soixante-dix mille espèces de Coléoptères. Et tous les jours nous voyons arriver de diverses parties du monde de nouvelles richesses que nous ne soupçonnions même pas, et cela non pas seulement parmi les petits insectes, mais également parmi les plus beaux et les plus brillants. Si le globe entier pouvait être soumis aux investigations minutieuses d'un grand nombre de naturalistes, on obtiendrait une quantité incalculable d'espèces.

Nous n'essayerons pas de donner un chiffre approximatif d'après les données qui nous sont fournies par les régions européennes, où des recherches assidues ont été faites; car ce chiffre paraîtrait probablement exagéré, et, selon toute vraisemblance, il serait encore beaucoup au-dessous de la vérité.

Les Diptères surpassent peut-être en nombre les Coléoptères dans la nature; mais ces insectes étant beaucoup moins recherchés, ils sont numériquement bien inférieurs dans les collections.

Les métamorphoses des Coléoptères sont complètes, comme celles des Hyménoptères. Une larve ou un petit ver sort de l'œuf pondu par les femelles. Après une existence plus ou moins longue dans ce premier état, une transformation a lieu : l'insecte est alors en nymphe, dans une immobilité complète. Un certain temps écoulé, l'insecte parfait sort de cette enveloppe de nymphe, qui n'est plus qu'une dépouille plus ou moins déchirée.

On ne retrouve pas sans doute chez les Coléoptères cet instinct admirable, cette lueur d'intelligence bien manifeste qu'on observe chez tant d'Hyménoptères. Cepen-

dant l'existence, la vie, les métamorphoses de ces insectes sont encore bien dignes d'une étude sérieuse.

Parmi ces êtres on n'en trouve point dont les produits soient utilisés par l'homme, comme il en est parmi les Hyménoptères, les Hémiptères et les Lépidoptères.

Quoi qu'il en soit à cet égard, ils nous offrent deux catégories, qui intéressent au plus haut degré une des industries humaines les plus précieuses, l'agriculture.

Les Coléoptères sont ou nuisibles aux produits de la terre, et quelques-uns le sont malheureusement beaucoup; ou utiles en ce sens qu'ils sont carnassiers et détruisent les espèces nuisibles.

Quand nous disons détruisent, nous entendons seulement des individus; car nous ne pensons pas qu'il soit permis dans la nature où tout est si bien réglé, qu'une espèce en anéantisse une autre.

Les mœurs des Coléoptères sont cependant très-variées dans l'une et l'autre de ces deux catégories, mais surtout dans la première. Souvent les habitudes des insectes parfaits sont très-différentes de celles des larves; les substances qui servent à leur nourriture ne sont pas les mêmes. L'entomologiste est presque toujours assuré de trouver diverses espèces particulières quand il rencontre un animal mort et déjà en putréfaction. Beaucoup d'autres habitent les matières excrémentitielles animales, et vivent ainsi de matières végétales plus ou moins animalisées.

On sait que les bouses de vaches en Europe, celles de buffles et de chameaux en Afrique, nourrissent des Coléoptères appartenant à diverses familles et même à diverses tribus.

Quelques Coléoptères attaquent des peaux et en général des animaux morts et desséchés. Nos collections en-

tomologiques ne peuvent être préservées de leur voracité que par des soins permanents pour empêcher l'envahissement de ces espèces dangereuses.

Les larves sont les seuls auteurs des dégâts que nous avons à redouter ici ; car les insectes parfaits fréquentent les fleurs.

Cependant les Coléoptères phytophages sont les plus nombreux. Il en est beaucoup dont les larves vivent dans le bois, ce sont évidemment les plus redoutables, car quelques années sont suffisantes pour entraîner la perte d'arbres naguère vigoureux et pleins de vie. Nous en verrons de tristes exemples dans plusieurs circonstances.

Bien des Coléoptères ont des larves lignivores qui ne vivent que dans les bois employés dans les constructions ; ceux-là peuvent être dangereux, car les poutres de nos maisons sont parfois rongées au point de pouvoir se rompre.

Il est encore une foule d'autres insectes du même ordre qui rongent les feuilles et les tiges de diverses plantes tant à l'état de larve qu'à l'état parfait.

Nous divisons cet ordre en vingt-cinq tribus, dont le tableau suivant présente l'énoncé des principaux caractères.

TABLEAU

DE LA DIVISION DES COLÉOPTÈRES

EN VINGT-CINQ TRIBUS.

SCARABÉIENS.

Antennes courtes, insérées dans une profonde cavité sous les bords de la tête, terminées par une massue presque toujours lamellée. Tarses presque toujours de cinq articles très-distincts.

SILPHIENS.

Antennes toujours renflées à l'extrémité, ordinairement en massue solide ou peu perfoliée. Les tarses ordinairement de cinq articles. Mandibules ordinairement saillantes au delà du labre.

STAPHYLINIENS.

Antennes filiformes ou moniliformes à articles plus ou moins grenus. Élytres toujours très-courtes ne recouvrant qu'une partie de l'abdomen. Tarses de deux à cinq articles.

PSÉLAPHIENS.

Antennes renflées à l'extrémité. Élytres souvent courtes, tronquées, ne recouvrant pas l'abdomen. Tous les tarses de trois ou cinq articles. Palpes très-longs.

ÉROTYLIENS.

Antennes terminées par une massue plus ou moins perfoliée. Tarses de trois, quatre ou cinq articles. Palpes courts.

DERMESTIENS.

Antennes généralement plus courtes que la tête et le corselet réunis, toujours fortement renflées en massue à l'extrémité. Tarses de quatre ou cinq articles. Mandibules ordinairement cachées sous le labre.

HYDROPHILIENS.

Antennes courtes, insérées sous les bords latéraux de la tête, avec les derniers articles en massue. Palpes maxillaires filiformes, au moins aussi longs que les antennes. Tous les tarses de cinq articles.

DYTICIENS.

Antennes sétacées. Mâchoires portant deux palpes. Pattes propres à la natation, les postérieures en rames. Tous les tarses de cinq articles.

CARABIENS.

Antennes sétacées ou filiformes. Mâchoires portant deux palpes. Pattes propres à la course, tous les tarses de cinq articles.

PIMÉLIENS.

Antennes composées d'articles grenus, de la même grosseur partout ou peu renflées à l'extrémité. Tarses de cinq articles aux pattes antérieures et intermédiaires et de quatre articles aux postérieures. Mâchoires onguiculées.

DIAPÉRIENS.

Antennes courtes, plus ou moins perfoliées ou à articles grenus. Mâchoires sans onglet. Les tarses antérieurs et intermédiaires de cinq articles. Les postérieurs de quatre.

HÉLOPIENS.

Antennes filiformes et assez longues. Mâchoires sans onglet. Les tarses antérieurs et intermédiaires de cinq articles; les postérieurs de quatre.

CANTHARIDIENS.

Antennes filiformes, ou un peu renflées à l'extrémité. Tête cordiforme, portée sur une sorte de cou. Mâchoires sans onglet. Tarses antérieurs et intermédiaires de cinq articles; les postérieurs de quatre. Élytres molles.

LAMPYRIENS.

Antennes filiformes ou dentées. Tarses toujours de cinq articles. Elytres molles. Corselet large, plus ou moins avancé sur la tête.

ÉLATÉRIENS.

Antennes dentées en scie ou en peigne, formant quelquefois, principalement dans les mâles, de grands éventails. Tarses toujours de cinq articles. Élytres de consistance solide.

CLÉRIENS.

Antennes pectinées ou renflées vers l'extrémité. Tous les tarses de cinq articles. Tête et corselet plus étroits que l'abdomen. Élytres de consistance médiocrement solide.

BOSTRICHIENS.

Antennes renflées en bouton à l'extrémité, n'offrant que dix articles. Tous les tarses ordinairement de quatre articles. Les mâchoires offrant deux lobes; leurs palpes grands de même que les labiaux.

CURCULIONIENS.

Antennes ordinairement coudées. Tête prolongée en une sorte de museau plus ou moins long. Tous les tarses de quatre articles.

SCOLYTIENS.

Antennes renflées en massue et coudées. Tête souvent un peu prolongée en museau, tous les tarses de quatre articles, rarement de cinq. Les mâchoires n'offrant qu'un seul lobe; leurs palpes très-courts, de même que les labiaux, et terminés en pointe.

PAUSSIENS.

Antennes extrêmement grosses et difformes. Tarses de quatre articles. Les mâchoires n'offrant qu'un seul lobe; leurs palpes très-courts et pointus.

CUCUJIENS.

Antennes assez longues, filiformes ou sétacées. Corps déprimé, parallèle. Tous les tarses de quatre articles, le pénultième nullement bilobé. Lèvre inférieure bilobée.

HYPOCÉPHALIENS.

Antennes comprimées. Tête retombante. Prothorax très-long et voûté. Élytres soudées. Pattes très-grosses et très-renflées. Tous les tarses de cinq articles.

CÉRAMBYCIENS.

Antennes filiformes, extrêmement longues. Tous les tarses garnis de brosses en dessous, de quatre articles, rarement de cinq. Le pénultième bilobé. Lèvre inférieure profondément bilobée.

CHRYSOMÉLIENS.

Antennes filiformes ou peu renflées à l'extrémité. Tous les tarses de quatre articles. Corps ramassé, souvent presque orbiculaire. Les trois premiers tarses garnis de brosses en dessous; le pénultième bifide.

COCCINELLIENS.

Antennes courtes; les trois derniers articles formant une massue. Tous les tarses de trois articles. Lèvre inférieure presque carrée, peu ou point échancrée.

PREMIÈRE TRIBU.

LES SCARABÉIENS.

Les Scarabéiens constituent une des tribus les plus nombreuses de tout l'ordre des Coléoptères. C'est en même temps l'une de celles qui renferment les plus beaux insectes aux formes les plus variées. Cependant cette tribu est parfaitement naturelle et très-bien limitée. Généralement le corps de ces insectes est épais et assez ramassé; leurs antennes foliacées à l'extrémité les font reconnaître dès le premier abord (pl. 8, fig. 4). Beaucoup d'entre eux ont des mandibules membraneuses soit en totalité, soit en partie; et chez tous, elles sont fort petites. Ce caractère est réellement en rapport avec les habitudes des Scarabéiens. Jamais ils n'ont à triturer de corps bien durs. Les uns vivent sur les fleurs, les autres rongent les feuilles, et c'est chez ceux-là qu'on trouve les mandibules les plus robustes. D'autres enfin vivent au milieu des matières excrémentitielles.

Quoique les formes paraissent extrêmement variées dans cette tribu, lorsqu'on examine les insectes parfaits, on

est vraiment frappé de la grande similitude qui existe entre toutes les larves, même lorsqu'on compare celles des familles les plus éloignées. Ces larves ne sont autre chose que de gros vers, de couleur blanchâtre, à peau diaphane, dont l'extrémité du corps est contournée, la tête écailleuse et les mandibules très-robustes et dentées (pl. 7, fig. 2 et 9).

Les larves des Scarabéiens vivent ou dans la terre, et alors elles rongent les racines, ou bien dans les bois plus ou moins décomposés.

Les nymphes sont grosses et massives et retracent déjà parfaitement toutes les formes des insectes parfaits (pl. 7, fig. 6, 10, etc.).La métamorphose s'effectue toujours au lieu même où ont vécu les larves, qui se forment une loge pour subir leur transformation.

On compte généralement que ces Coléoptères passent trois années à l'état de larve. L'état de nymphe est très-court ainsi que celui d'insecte parfait.

Les Scarabéiens sont abondants dans toutes les parties du globe, mais c'est principalement dans les pays chauds qu'ils sont très-répandus, et c'est aussi dans ces régions qu'habitent les plus grosses espèces.

TABLEAU DES DIVISIONS

DE LA TRIBU DES SCARABÉIENS.

1re Famille. **CÉTONIIDES.**	Labre, mandibules et languette nullement saillants, plus ou moins membraneux. Antennes de dix articles à massue formée par les trois derniers. Crochets des tarses simples et égaux.
Groupe 1. CÉTONIITES.	Pièce axillaire visible entre les élytres et la base du corselet.
Genre 1. RHYXIPHLÆA. *Burm.*	Corselet octogone. Tarses d'égale

	longueur dans les deux sexes. Front mutique. Galette des mâchoires rudimentaire.
Gre 2. RHINOCOETA. *Burm.*	Corselet excavé antérieurement et muni d'une pointe. Galette des mâchoires courte, épaisse. Pattes très-massives.
Gre 3. CÉTOINE. (*Cetonia*, *Fab.*)	Corselet à bord postérieur plus ou moins sinueux. Tarses d'égale longueur dans les deux sexes. Front mutique. Mésosternum peu ou point avancé.
Gre 4. POGONOTARSE. *Bl.*	Front bifide. Pattes postérieures aplaties, surtout dans les mâles. Tarses garnis d'une brosse de longs poils.
Gre 5. ERIRHIPIS. *Burm.*	Front légèrement relevé et échancré. Jambes antérieures des mâles inermes.
Gre 6. AMPHISTOROS. *G. et P.*	Front à angles prolongés en pointe. Mâchoires garnies de pointes crochues.
Gre 7. CHILOLOBA. *Burm.*	Front relevé et un peu échancré. Jambes tridentées dans les deux sexes.
Gre 8. HÉTÉRORHINE. *Westw.*	Jambes mutiques dans les mâles, dentées dans les femelles. Mésosternum lancéolé. Tête ordinairement cornue dans les mâles.
Gre 9. PLÆSIORHINE. *Burm.*	Jambes mutiques dans les deux sexes. Mésosternum lancéolé. Tête mutique.
Gre 10. RHOMBORHINE. *Hope.*	Jambes mutiques dans les mâles, bidentées dans les femelles. Tête mutique. Mésosternum large.
Gre 11. BOTHRORHINE. *Burm.*	Jambes dentées dans les deux sexes. Tête des mâles cornue, ayant en outre une pointe sur le vertex. Mésosternum large.
Gre 12. HYPSÉLOGÉNIE. *Burm.*	Jambes tridentées dans les deux sexes. Tête creusée dans les mâles, portant une corne relevée. Lèvre infé-

	rieure formant en dessous un large cône.
Gre. 13 NARYCIE. *Dup.*	Jambes bidentées dans les mâles, tridentées dans les femelles. Tête des mâles portant deux cornes latérales.
Gre. 14. DICRANOCÉPHALE. *Hope.*	Jambes tridentées dans les deux sexes. Tous les tarses plus longs que les jambes. Tête portant deux cornes latérales dans les mâles.
Gre. 15. MYCTÉRISTE. *Lap.*	Jambes antérieures tridentées dans les deux sexes. Front des mâles portant une longue corne, dilatée à l'extrémité.
Gre. 16. DICRANORHINE. *Hope.*	Jambes antérieures mutiques extérieurement dans les mâles, tridentées dans les femelles. Tête des mâles cornue.
Gre. 17. MÉCYNORHINE. *Hope.*	Jambes antérieures tridentées extérieurement dans les deux sexes. Tête des mâles cornue.
Gre. 18. GOLIATH. *Lamk.*	Jambes antérieures mutiques dans les mâles, tridentées dans les femelles. Tête des mâles terminée par une corne bifide.
Gre. 19. GYMNÉTIS. *M. Leay.*	Corselet lobé, cachant l'écusson. Chaperon tuberculé ou à peine échancré. Massue des antennes courte dans les deux sexes.
Gre. 20. AGESTRATA. *Eschs.*	Corselet lobé cachant presque l'écusson. Chaperon à angles aigus. Massue des antennes très-grande, surtout dans les mâles.
Gre. 21. LOMAPTÈRE. *G. et P.*	Corselet lobé cachant l'écusson. Chaperon fortement bilobé.
Gre. 22. MICROPELTE. * *Bl.*	Corselet lobé, ne cachant qu'une partie de l'écusson. Front bifide.
Gre. 23. DORYSCÈLE. *Dej.*	Corselet lobé, cachant une grande partie de l'écusson. Tête prolongée un peu en museau.
Gre. 24. STENOTARSIA. *Burm.*	Corselet entièrement rond. Front

	légèrement fendu. Pattes extrêmement longues, surtout les tarses.
Gre. 25. MACRONOTE. *Wied.*	Corselet lobé ne cachant qu'une partie de l'écusson. Son bord postérieur plus étroit que les élytres.
Gre. 26. CRÉMASTOCHILE. *Knoch*	Corselet arrondi. Galette des mâchoires très-épineuse. Mésosternum très-étroit, linéaire.
Gre. 27. SCAPTOBIE *Schaum.*	Corselet arrondi Galette des mâchoires très-épineuse. Mésosternum caréné. Tarses de quatre articles.
Gre. 28. GENUCHUS. *Kirby.*	Corselet arrondi. Galette des mâchoires très-épineuse. Mésosternum caréné. Tarses de cinq articles.
Gre. 29. MACROMA. *G. et P.*	Corselet à bord droit. Galette des mâchoires très-épineuse. Mésosternum dilaté.
Gpe. 2. TRICHIITES.	Pièce axillaire cachée sous les élytres
Gre. 1. VALGE. *Scrib.*	Galette des mâchoires, coriace, trigone. Jambes antérieures à cinq dents.
Gre. 2. PLATYGÉNIE. *M. L.*	Jambes tridentées. Corps très-aplati. Chaperon très-large. Galette des mâchoires coriace.
Gre. 3. STRIPSIFER. *G. et P.*	Jambes tridentées. Galette des mâchoires coriace. Chaperon court, peu ou point échancré.
Gre. 4. AGÉNIE. *L. et S.*	Jambes tridentées. Tarses très-longs.
Gre. 5. CHROMOPTILIA. *Westw.*	Jambes postérieures longues, plumeuses.
Gre. 6. TRICHIE. *Fabr.*	Galette des mâchoires coriace, trigone. Jambes bidentées dans les deux sexes ou tridentées dans les femelles.
Gre. 7. GNORIME. *Lep. et Ser.*	Jambes bidentées; les intermédiaires courbées dans les mâles. Chaperon large.
Gre. 8. OSMODERME. *L. et S.*	Jambes tridentées. Galette des mâchoires cornée, et en crochet.

Gre. 10. YNCA. *L. et S.* Front cornu dans les mâles. Galette des mâchoires cornée, droite.

Fam 2e. **GLAPHYRIDES.** Mandibules cornées. Lèvre inférieure bifide, ses deux divisions ordinairement saillantes, au delà de l'extrémité du menton. Élytres entr'ouvertes à l'extrémité.

Gpe. 1. ICHNOSTOMITES. Chaperon très-avancé dans les mâles. Massue des antennes plus longue que la tige. Lèvre inférieure ayant ses deux divisions à peine distinctes.

Gre. 1. ICHNOSTOME. *Gor. et Perch.* Levre inférieure conique très-ciliée, ses palpes, filiformes, très-longs, un peu plus longs que les maxillaires.

Gpe. 2. PACHYCNEMITES. Tête un peu avancée en forme de museau. Mandibules et labre point saillants. Massue des antennes petite.

Genre 1. ANISONYX. *Latr.* Pattes grêles. Antennes de neuf articles, à massue linéaire. Lèvre inférieure longue à palpes très-courts.

Gre. 2. PACHYCNÈME. *L. et S.* Pattes postérieures très-renflées. Antennes de dix articles à massue globuleuse. Lèvre inférieure longue à palpes très-courts. Mâchoires mutiques.

Gre. 3. LEPITRIX. *Lep. et Serv.* Antennes de neuf articles. Lèvre inférieure aussi large que longue, ses pal. pes aussi longs. Mâchoires mutiques.

Gre. 4. ERIESTHIS. * *Dej.* Antennes de neuf articles. Lèvre inférieure plus longue que large. Mâchoires garnies de fortes épines.

Gre. 5. LICHNIA. *Érichs.* Antennes ayant le premier article grand et en massue; les trois derniers formant une massue très-grande dans les mâles, petite dans les femelles. Pattes postérieures sans renflement. Galette des mâchoires en forme de lanière mince, trois frois plus longue que la mâchoire elle-même.

Gre 6. CRATOSCELIS. *Érichs.* Antennes à premier article grand et en massue. La massue terminale petite dans les deux sexes. Pattes postérieures très-renflées. Galette des mâchoires extrêmement longue et grêle.

Gpe 3. AMPHICOMITES. Tête point avancée. Mandibules et labre saillants.

Gre 1. AMPHICOMA. *Latr.* Mandibules fortement dentées au côté interne. Les trois derniers articles des antennes formant une massue presque solide. Galette des mâchoires très-longue et pointue.

Gre. 2. PSILODEMA * *Blanch.* Mandibules sans dents. Galette des mâchoires courte, tronquée. Les trois derniers articles des antennes formant une massue presque solide.

Gre 3. ANTHIPNA. *Eschs.* Les trois derniers articles des antennes formant une massue à feuillets libres.

Gre 4. GLAPHYRE. *Latr.* Mandibules dentées. Cuisses postérieures très-renflées dans les mâles.

Fam. 3. **MÉLOLONTHIDES.** Mandibules cornées. Les divisions de la lèvre inférieure très-courtes. Élytres jointes jusqu'à leur extrémité.

Groupe 1. HOPLITES. Labre caché. Mandibules divisées en deux parties, l'interne membraneuse, l'autre cornée. Un seul crochet très-grand aux tarses postérieurs.

Gre. 1. HYPERIS. * *Dej.* Chaperon un peu relevé. Dernier article des palpes ovoïde, pointu. Antennes de dix articles, les trois derniers formant une massue un peu moins longue que la tige. Pattes postérieures sans renflement.

Gre. 2. HOPLIA. *Illig.* Chaperon carré. Pattes simples. Dernier article des palpes un peu dilaté. Antennes de neuf articles.

Gre. 3. DECAMÉRA. *Muls.* Chaperon carré. Antennes de dix ar-

ticles. Pattes postérieures sans renflement.

Gre. 4. HOPLOSCELIS *. *Dej.* Tête amincie antérieurement. Mâchoires prolongées un peu en pointe. Dernier article des palpes cylindrique et au moins aussi long que les deux précédents réunis. Pattes fortes. Les postérieures extrêmement renflées. Les jambes très-dilatées.

Gre. 5. MONOCHÈLE. *Illig.* Chaperon en triangle, tronqué en avant. Antennes de dix articles. Cuisses postérieures très-renflées, munies d'une forte dent. Dernier article des palpes maxillaires tronqué.

Gre. 6. DICHÈLE *Lep. et S.* Antennes de neuf articles. Cuisses postérieures renflées, munies de deux dents. Dernier article des palpes oblong.

Gre. 7. CHASME. *Lep. et Serv.* Antennes courtes, avec les trois derniers articles en massue ovale. Jambes antérieures uni-dentées. Palpes maxillaires très-longs et cylindriques.

Gre. 8. CHASMATOPTÈRE. *Lep. et Serv.* Antennes ayant leurs trois derniers articles en massue oblongue. Jambes antérieures bidentées. Palpes maxillaires longs et cylindriques.

Groupe 1. OMALOPLIITES. Labre caché. Mandibules divisées en deux parties, l'interne membraneuse, l'autre cornée. Tous les tarses pourvus de deux crochets.

Gre. 1. LEPISIA. *Lep. et S.* Chaperon carré. Tous les tarses pourvus de deux crochets bifides. Dernier article des palpes ovoïde.

Gre. 2 DICRANIA. *Lep. et Serv.* Chaperon profondément échancré, avec ses angles antérieurs en pointe relevée. Crochets de tarses égaux et bifides. Dernier article des palpes maxillaires oblong.

Gre. 3. MONOCRANIA. *Cast.* Tête presque carrée sans prolongement. Crochets des tarses égaux et bifides. Dernier article des palpes maxillaires renflé.

Gre. 4. DASYE. *Lep. et Serv.* Antennes de neuf articles, les trois derniers en massue ovale. Tarses épais à crochets égaux.

Gre. 5. ISONYQUE *Manner.* Antennes de neuf articles, les trois derniers en massue ovale. Tarses longs et grêles, à crochets inégaux, bifides à l'extrémité.

Gre. 6. CÉRASPIS. *Lep. et Serv.* Antennes de dix articles, les trois derniers formant une massue linéaire presque aussi longue que le reste de l'antenne. Palpes courts; le dernier article des maxillaires ovale.

Gre. 7. HYMÉNOPLIA. *Muls.* Antennes de neuf articles, les trois derniers formant une massue ovale. Dernier article des palpes maxillaires court et épais.

Gre. 8. LISTRONYX. *Guer.* Antennes de dix articles, les cinq derniers formant une massue ciliée, une fois plus longue que le reste de l'antenne. Tarses très-longs, surtout les postérieurs; leurs crochets dentelés en dessous.

Gre. 9. SÉRICOÏDES. *Guer.* Antennes de dix articles; les cinq derniers formant une massue de la longueur du reste de l'antenne. Tarses très-longs, leurs crochets point dentelés.

Gre. 10. SÉRICA. *M. Leay.* Antennes de neuf articles. La massue plus longue que le reste de l'antenne. Chaperon presque carré. Dernier article des palpes long et cylindrique.

Gre. 11. OMALOPLIA. *Steph.* Antennes de dix articles, la massue médiocre. Dernier article des palpes cylindrique. Crochets des tarses bifides.

	long que les deux suivants réunis, et les trois derniers formant une massue ovale et serrée. Corps oblong.
Gre. 16. PSÉLAPHACUS. *Perch.*	Antennes ayant leur 3e article aussi long que les deux suivants réunis. La massue formée brusquement par les trois derniers articles.
Gre. 17. ENCAUSTES. *Lacord.*	Lobe interne des mâchoires fortement denté. Antennes à massue brusque de trois articles.
Groupe 2. ENGIDITES.	Tarses de cinq articles non dilatés. Dernier article des palpes peu ou point dilaté.
Gre. 1. DACNE. *Latr.*	Dernier article des palpes maxillaires sécuriforme. Antennes à massue large.
Gre. 2. TRIPLATOMA. *Westw.*	Dernier article des palpes maxillaires ovale. Lobe interne des mâchoires inerme.
Gre. 3. ENGIS. *Payk.*	Antennes courtes, ayant une massue comprimée de trois articles. Palpes maxillaires filiformes, à dernier article obtus.
Gre. 4. CRYPTOPHAGE. *Herbst.*	Antennes moniliformes, avec une massue allongée formée par les trois derniers articles.
Gre. 5. ANTHÉROPHAGE. *Knoch.*	Antennes très-épaisses, leurs articles s'élargissant vers le sommet, et formant insensiblement la massue.
Gre. 6. THORICTE. *Germ.*	Antennes courtes, de neuf articles à massue globuleuse. Palpes petits et filiformes.
Fam. 3e IPSIDES.	Tarses le plus souvent de quatre articles, peu ou point dilatés. Palpes filiformes. Corps déprimé.
Groupe 1. IPSITES.	Antennes ayant leurs deux ou trois derniers articles en massue.
Gre. 1. LANGURIA. *Latr.*	Antennes à massue large oblongue,

	de trois articles. Corps très-long atténué postérieurement.
Gre. 2. PROSTOMIS. *Latr.*	Antennes à articles un peu grenus, avec les trois derniers grands. Mandibules plus longues que la tête.
Gre. 3. TROGOSSITA. *Fabr.*	Antennes un peu grenues, avec les trois derniers articles grands, un peu en dents de scie. Mandibules courtes.
Gre. 4. IPS. *Fabr.*	Antennes à massue ovalaire de trois articles. Corps large, aplati. Tarses de cinq articles.
Gre. 5. HELOTA. *Fabr.*	Antennes à massue épaisse et comprimée, de trois articles. Corps oblong, déprimé. Tarses de cinq articles.
Gre. 6. BITOMA. *Herbst.*	Corps allongé. Massue des antennes de deux articles.
Gre. 7. LANGELANDIA. *Aubé.*	Corps allongé, très-déprimé. Massue des antennes de deux articles. Yeux nuls.
Gre. 8. NÉMOSOMA. *Desm.*	Antennes ayant leur 2ᵉ article aussi court que les suivants ; la massue allongée de trois articles. Corps linéaire.
Gre. 9. COLYDIE. *Fabr.*	Antennes ayant leur 2ᵉ article aussi long que le premier, la massue perfoliée de 3 articles. Corps linéaire.
Groupe 2. MONOTOMITES.	Antennes ayant leur 10ᵉ article en bouton.
Gre. 1. ANOMMATE. *Wesm.*	Yeux nuls ou oblitérés. Antennes de dix articles, à massue globuleuse d'un seul article.
Gre. 2. CERYLON. *Latr.*	Tête avancée en triangle. Tarses de quatre articles.
Gre. 3. SYNCHITA. *Helw.*	Tête nullement avancée. Tarses de 4 articles.
Gre. 4. RHIZOPHAGE. *Herbst*	Tête avancée en triangle. Tarses de cinq articles.

niers dans les femelles, formant la massue. Crochets sans dents.

Gre. 12. SPARMANNIE. *Cast.* Antennes comme celles des hannetons. Crochets des tarses offrant quatre fortes dents.

Gre. 13. ÆGOSTHETA *. *Dej.* Antennes de dix articles, les trois derniers formant une massue deux fois plus longue que la tige.

Gre. 14. ANOXIA. *Cast.* Antennes de dix articles, les cinq derniers dans les mâles, et les quatre derniers dans les femelles formant la massue.

Gre. 15. ENCIRRUS. *Melly.* Antennes petites, de dix articles. Palpes grêles dépassant la longueur de celle des antennes. Crochets des tarses munis d'une petite épine.

Gre. 16. ENCYA *. *Dej.* Antennes petites, de dix articles, les trois derniers formant la massue. Lèvre inférieure courte, très-large.

Gre 17. LEUCOPHOLIS *. *Dej.* Antennes de onze articles, les trois derniers formant une massue plus longue que la tige. Lèvre inférieure presque carrée.

Gre. 18. ANCYLONYCHA *. *Dej.* Antennes de neuf articles, les trois derniers formant une petite massue. Lèvre inférieure large et un peu avancée en pointe.

Gre. 19. ADORÈTE. *Eschs.* Antennes de neuf articles. Crochets des tarses inégaux, l'un simple, court, l'autre bifide et allongé.

Gre. 20. PACHYCÈRE. *Guer.* Antennes de neuf articles. Chaperon large et arrondi. Crochets des tarses égaux et bifides.

Gre. 21. ANISOPLIA. *Lep. et Serv.* Antennes de neuf articles, les trois derniers formant la massue. Crochets des tarses postérieurs inermes.

Gre. 22. POPILIA. *Leach.* Antennes de neuf articles. Sternum

prolongé en lame comprimée. Tarses courts et épais. Les crochets simples.

Gre. 23. STRIGIDIA *. *Dej.* Sternum un peu avancé. Chaperon rétréci, ou peu relevé et légèrement bifide. Mandibules divisées en deux grandes dents.

Gre. 24. EUCHLORA. *M. Leay.* Antennes de neuf articles. Les trois derniers en massue. Sternum sans saillie. Chaperon large. Mandibules obtuses, faiblement dentées.

Gre. 25. AREODA. *Leach.* Palpes ayant le dernier article grand ovale. Sternum prolongé en pointe. Antennes de dix articles. Mâchoires munies de fortes dents.

Gre. 26. AMBLYTÈRE. *M. Leay.* Palpes à dernier article grand ovalaire. Sternum peu avancé. Antennes de dix articles. Mâchoires obtuses.

Gpe. 4e. ANOPLOGNATHITES. Mandibules entièrement cornées. Lèvre inférieure très-large, présentant une avance médiane tronquée.

Genre 1. APOGONIA. *Kirb.* Antennes de neuf articles. Crochets des tarses égaux et bifides. Mésosternum sans saillie.

Gre. 2. LEUCOTHYRÉE. *M. Leay.* Antennes de neuf articles Crochets de tarses simples et égaux. Mésosternum sans saillie.

Gre. 3. BOLAX. *Fisch.* Antennes de dix articles. Tarses antérieurs très-dilatés. Leurs crochets inégaux, l'un entier, l'autre bifide.

Gre 4. GENIATES. *Kirby.* Antennes de neuf articles. Tarses antérieurs non dilatés. Leurs crochets inégaux l'un simple, l'autre bifide.

Gre. 5. PLATYCOELIA *. *Dej.* Antennes de dix articles. Crochets des tarses simples, inégaux. Mésosternum prolongé en pointe obtuse. Pattes postérieures grêles.

Gre. 6. ANOPLOGNATHE. *Leach.* (*Repsimus. L. M.*)	Antennes de dix articles. Crochets des tarses simples, inégaux. Mésosternum prolongé en pointe aiguë. Pattes postérieures très-épaisses.
Gre 7. BRACHYSTERNE. *Guer.*	Antennes de dix articles. Crochets des tarses simples, un peu inégaux. Mésosternum sans saillie.
Fam. 4. **SCARABÉIDES.**	Mandibules entièrement cornées et saillantes. Mâchoires également de consistance cornée.
Groupe 1. RUTÉLITES.	Labre visible. Mandibules découvertes à l'extrémité.
Gre 1. PHOENOMERIS. *Hope.* (*Eupyga. Manner.*)	Antennes de dix articles. Cuisses postérieures très-renflées. Extrémité du mésosternum atteignant la base des pattes antérieures.
Gre. 2. DORYSTHETUS *. *Dej.*	Chaperon entier. Mésosternum très-avancé en pointe épaisse et recourbée.
Gre. 3. COLOBOSTERNUS *. *Blanch.* (*Brachysternus. Dej.*)	Chaperon très-large. Mésosternum à peine saillant. Ecusson triangulaire.
Gre. 4. RUTELA. *Latr.*	Chaperon étroit, peu échancré. Mésosternum très-peu prolongé. Ecusson triangulaire, médiocre.
Gre. 5. PÉLIDNOTA. *M. Leay.*	Chaperon arrondi. Écusson semi-circulaire. Mésosternum peu avancé.
Gre. 6. HÉTÉROSTERNE. *Dup.*	Chaperon circulaire. Métasternum très-renflé, offrant une forte pointe à l'insertion des pattes.
Gre. 7. CHRYSOPHORA. *Latr.*	Chaperon arrondi. Pattes postérieures très-renflées, avec les jambes terminées par une grosse épine crochue. Mésosternum très-court. Lèvre inférieure ayant deux petites dents dans son échancrure.
Gre. 8. CHLOROTA *. *Dej.*	Chaperon entier. Mésosternum assez

	avancé. Écusson presque semi-circulaire et assez grand.
Gre. 9. MACRASPIS. *M. Leay*.	Chaperon entier. Pointe sternale longue. Écusson triangulaire très-grand. Mâchoires multidentées.
Gre. 10. CHASMODIA. *M. Leay*.	Chaperon fendu. Pointe sternale longue. Écusson triangulaire très-grand. Mâchoires bidentées.
Gre. 11. OMETIS. *Latr*.	Pièce axillaire visible, comme dans les Cétoniites. Antennes de dix articles.
Gre. 12. CNÉMIDA. *Kirby*.	Pièce axillaire visible. Antennes de neuf articles.
Gre. 13. PARASTASIA. *Westw. Cœlidia. (Dej.)*	Chaperon étroit, un peu relevé, plus ou moins bifide. Mésosternum très-peu avancé. Écusson en triangle très-élargi, presque semi circulaire.
Gpe. 2. CYCLOCÉPHALITES.	Labre et mandibules cachés.
Genre 1. CYCLOCÉPHALA. *Latr*.	Prothorax peu échancré. Tarses seulement ciliés, à crochets moyens. Corps oblong.
Gre. 2. TRICHOPS *. *Manner*.	Prothorax presque droit. Corps ovale. Antennes à massue épaisse, de trois articles imbriqués. Crochets des tarses longs.
Gre. 3. HEXODON. *Oliv*.	Prothorax fortement échancré en avant. Antennes à massue petite. Tarses grands, très-épineux. Corps presque orbiculaire.
Groupe 3. CALOCNÉMITES.	Mandibules un peu découvertes. Pattes postérieures très-épaisses.
Genre 1. ACHLOA. *Erich*.	Antennes de neuf articles. Massue de trois, presque aussi longue que la tige. Chaperon arrondi, légèrement relevé. Les articles des tarses presque égaux entre eux.
Gre 2. HOPLOPE. *Lap. de Cast*.	Antennes de neuf articles. La massue

	de trois, et assez petite. Chaperon arrondi. Le dernier article des tarses aussi long que les quatre précédents réunis.
Gre. 3. ELAPHOCÉRA. *Géné.*	Antennes de dix articles. Massue de sept. Front incliné. Chaperon un peu relevé.
Gre. 4. PACHYPE. *Latr.*	Antennes de huit articles dans les mâles, dont les cinq derniers formant la massue. Femelles aptères. Chaperon un peu incliné et creusé.
Gre 5. CALOCNÉMIS. *Lap. de Cast.*	Antennes de huit articles. La massue de trois. Chaperon incliné. La tête comme tronquée.
Gre. 6. COPTORHINE. *Hope.*	Antennes de dix articles. La massue de trois. Tête profondément échancrée.
Groupe 4e. SCARABÉITES.	Labre caché. Mandibules découvertes. Tête et corselet souvent cornus, au moins dans les mâles. Pattes postérieures sans renflement.
Gre 1er. HÉTÉRONYCHUS*. *Dej.*	Lèvre inférieure allongée, un peu voûtée, sans échancrure à l'extrémité. Mâchoires dentées.
Gre. 2. DASYGNATHE. *M. L.*	Lèvre inférieure, amincie à son extrémité, légèrement fendue avec les angles pointus. Mâchoires dépourvues de dents.
Gre. 3. PENTODON. *Kirby.*	Lèvre inférieure tronquée. Mâchoires dentées.
Gre. 4. SCARABÉE. *Lin.*	Lèvre inférieure conique, très-ciliée, surtout à l'extrémité. Mâchoires dentées. Tarses inermes.
Gre. 5. AGACÉPHALA. *Lat.*	Lèvre inférieure conique, très-ciliée. Mâchoires dépourvues de dents. Pattes antérieures beaucoup plus longues que les autres dans les mâles.

Gre. 6. ORYCTES. *Illig.*	Lèvre inférieure conique, ciliée, obtuse à l'extrémité. Antennes à massue petite. Mâchoires dépourvues de dents.
Gre. 7. ORYCTOMORPHE. *Guer.*	Lèvre inférieure petite, conique. Antennes à massue plus longue que la tige. L'un des crochets des tarses dentés.
Gre. 8. TRIONYCHE*. *Dej.*	Lèvre inférieure extrêmement large, presque orbiculaire. Antennes à premier article dilaté à l'angle interne.
Gre. 9. ACÈRE*. *Dej.*	Lèvre inférieure à bords latéraux droits et terminée en pointe tronquée et creusée au milieu. Dernier article des palpes maxillaires très-grand, renflé graduellement vers l'extrémité.
Gre. 10. PHILEURE. *Latr.*	Lèvre inférieure à bords parallèles, voûtée au milieu et un peu échancrée à l'extrémité.
Gre. 11. ORPHNUS. *M. Leay.*	Lèvre inférieure plane, arrondie à l'extrémité. Mâchoires dépourvues de dents.
Gre. 12. ÆGIDIUM*. *Dej.*	Lèvre inférieure plane, arrondie à l'extrémité. Mâchoires dentées.
Fam. 5. **GÉOTRUPIDES.**	Antennes souvent de onze articles. Languette avancée. Mandibules et mâchoires de consistance cornée, mais peu solide.
Groupe. 1. ATHYRÉITES.	Second article des antennes plus long que le suivant. Menton sans échancrure.
Gre. 1. ELEPHASTOME. *M. Leay.*	Chaperon dilaté de chaque coté et prolongé au milieu en une longue lame fourchue à l'extrémité. Palpes maxillaires très-longs.
Gre. 2. ATHYRÉE. *M. Leay.*	Mandibules bidentées. Antennes ayant leurs trois derniers articles en massue

	sphérique, très-grosse. Chaperon sans prolongement.
Gre. 3. BOLBOCÉRAS. *Kirby*.	Antennes de onze articles à massue très-grande. Mandibules inégales, l'une simple, l'autre bidentée à l'extrémité.
Gre. 4. OCHODÉE. *Latr*.	Antennes de dix articles, les trois derniers formant une massue globuleûse. Mandibules inégales, l'une simple, l'autre bidentée.
Gre. 5. HYBOSORE. *Mac. Leay*.	Antennes de onze articles, avec les trois derniers formant une massue arrondie. Mandibules terminées en pointe recourbée.
Gre. 6. GÉOBIE. *Brull*.	Antennes de dix articles. Mandibules dentées.
Groupe. 2. GÉOTRUPITES.	Second article des antennes plus court que le suivant. Menton échancré.
Gre. 1. GÉOTRUPES. *Latr*.	Les trois derniers articles des antennes en massue feuilletée.
Gre. 2. LÉTHRUS. *Fabr*.	La massue des antennes en cône renversé, à articles emboités les uns dans les autres.
Groupe. 3. TROGITES.	Lèvre inférieure cachée, peu distincte, point échancrée. Antennes de dix articles.
Genre 1. TROX. *Fabr*.	Pattes fortes, point comprimées.
Gre. 2. ACANTHOCÈRE *M. Leay*.	Pattes larges, très-comprimées.
Groupe. 4. ÆGIALITES.	Lèvre inférieure bifide. Antennes de neuf articles.
Genre 1. ÆGIALIA. *Latr*.	Jambes postérieures terminées par deux fortes pointes.
Fam. 6. **EUCHIRIDES**.	Lèvres supérieure et inférieure bien développées. Mandibules très-courtes, dépourvues de pointes. Mâchoires surmontées d'une longue brosse. Pat-

	tes antérieures extrêmement longues dans les mâles.
Gre. 1. EUCHIRE. *Kirby.*	Jambes antérieures des mâles mutiques extérieurement. Galette des mâchoires fortement quadridentée.
Gre. 2. PROPOMACRE *Newm.*	Jambes antérieures des mâles dentées extérieurement. Galette des mâchoires faiblement tridentée.
Fam. 7. **COPRIDÈS**.	Antennes de neuf articles, rarement de huit. Labre et mandibules cachés entièrement, membraneux.
Gpe. 1. APHODITES.	Pattes insérées à égale distance les unes des autres. Écusson très-distinct.
Genre 1. APHODIE. *Illig.*	Chaperon entier. Palpes filiformes. Machoires sans lobe corné au côté interne.
Gre. 2. PSAMMODIE. *Gyll.*	Chaperon entier. Palpes ayant leur dernier article plus épais. Mâchoires ayant leur lobe interne corné et divisé en deux dents.
Gre. 3. OXYOME. *Eschs.*	Chaperon échancré.
Groupe 2. ONITITES.	Écusson visible. Pattes postérieures courtes, épaisses. Les intermédiaires très-écartées à leur base. Tête souvent tuberculée.
Genre 1. EURYSTERNE. *Dalm.*	Corps parallèle applati. Antennes de neuf articles, à massue infundibuliforme.
Gre. 2. ONITICELLE. *Latr.*	Antennes de neuf articles à massue feuilletée.
Gre. 3. ONITIS. *Fab.*	Antennes de 9 articles à massue infundibuliforme. Corps massif, ramassé.
Gpe. 2 COPRITES	Écusson caché. Pattes postérieures courtes, épaisses. Les intermediaires très-écartées à leur base. Tête ordinairement cornue.

Gre. 1. ONTHOPHAGE. *Latr.*	Antennes à massue feuilletée. Tarses pourvus de petits crochets.
Gre. 2. COPRIS. *Geoff.*	Tête arrondie en avant. Les trois derniers articles des antennes en massue allongée. Tarses munis de crochets.
Gre. 3. PHANÉE. *M. Leay.*	Antennes à massue infundibuliforme. Tarses sans crochets.
Gre. 4. ÉNICOTARSE. *Cast.*	Antennes à massue infundibuliforme. Tarses postérieurs et intermédiaires à articles élargis dépourvus de crochets.
Gre. 5. CHÆRIDIE. *Lep. et Serv.*	Antennes ayant leurs trois derniers articles en massue épaisse. Chaperon échancré et bidenté. Tarses munis de crochets.
Gpe. 3. ATEUCHITES.	Écusson caché. Pattes postérieures allongées, peu ou point renflées. Tête mutique dans les deux sexes. Pattes intermédiaires écartées à leur base.
Genre 1. COPROBAS *. *Dej.*	Chaperon très-large à peine échancré. Corps très-convexe.
Gre. 2. CANTHON. *Hoffm.*	Chaperon bidenté. Tarses antérieurs plus petits que les autres.
Gre. 3. SCATONOME. *Erichs.*	Chaperon échancré. Tarses antérieurs plus petits que les autres.
Gre. 4. ÉPILISSE *. *Dej.*	Chaperon bidenté. Pattes antérieures pourvues de tarses très-petits, les jambes postérieures élargies à l'extremité.
Gre. 5. HYBOMA. *Lep. et Serv.*	Élytres sinuées latéralement. Pattes très-longues. Tarses antérieurs très-petits.
Gre. 7. SISYPHE. *Latr.*	Antennes seulement de huit articles. Pattes très longues, surtout les postérieures.
Gre. 8. GYMNOPLEURE. *Illig.*	Corps déprimé. Chaperon bidenté. Élytres échancrées derrière les angles huméraux. Antennes de neuf articles.

Gre. 9. MEGATHOPA. *Esch.*	Chaperon quadrilobe. Tarses antérieurs très-petits.
Gre. 10. ATEUCHUS. *Weber.*	Corps déprimé. Chaperon à six dents. Tarses antérieurs nuls. Antennes de neuf articles. Élytres sans échancrure.
Gre. 11. PACHYSOME. *M. Leay.*	Chaperon bilobé, offrant quatre dentelures. Sternum sans saillie. Un seul appendice aux jambes intermédiaires.
Gre. 12. CIRCELLIUM. *Latr.*	Pattes antérieures dépourvues de tarses. Ceux des autres jambes munis de crochets; les jambes intermédiaires offrant deux épines.
Gre. 13. MNEMATIUM. *M. Leay.*	Pattes antérieures dépourvues de tarses. Les jambes intermédiaires ayant une seule épine. Chaperon à six dents.
Gre. 14. ANOMIOPSIS. *Westw.* (*Eucranium* Dej.)	Pattes antérieures dépourvues de tarses; ceux des autres sans crochets. Deux appendices aux jambes intermédiaires spatuliformes.
Gre. 15. GLYPHIDERUS. *Westw.*	Pattes intérieures dépourvues de tarses, ceux des autres sans crochets. Deux appendices aux jambes intermédiaires spiniformes.
Gre. 16. MENTOPHILE *Cast.*	Toutes les pattes munies d'un tarse. Corselet échancré de chaque côté postérieurement. Chaperon très-large offrant deux fortes dents.
Gre. 17. COPRŒCUS. *Reiche.*	Toutes les pattes munies d'un tarse. Corselet arrondi sans échancrure. Chaperon très-large offrant deux grandes dents.
Fam. 8. **PASSALIDES**,	Antennes arquées. Labre grand, découvert. Prothorax séparé du reste du corps par un pédicule assez long.
Gpe 1. CHIRONITES.	Jambes antérieures digitées. Corps cylindrique.
Genre 1. CHIRON. *M. Leay.*	

Groupe 2. PASSALITES.	Pattes fortes, les antérieures dentées. Corps très-aplati.
Gre. 1. PASSALE. *Fabr.*	
Fam. 9. **LUCANIDES.**	Antennes assez longues, toujours de dix articles, terminées par des articles en feuillets disposés perpendiculairement à la tige.
Groupe 1. ÆSALITES.	Corps presque orbiculaire. Métasternum avancé entre les pattes intermédiaires.
Gre. 1. ÆSALE. *Fabr.*	Antennes à massue lamellée de trois articles.
Gre. 2. CODOCERA. *Eschs.*	Antennes à massue de quatre articles.
Groupe 2. SYNDÉSITES.	Antennes plus courtes que le corselet. Corps cylindrique. Languette très-petite. Métasternum sans saillie.
Gre. 1. SINODENDRON. *Fabr.*	Jambes antérieures dentées. Antennes à massue de trois articles.
Gre. 2. PSILODON. *Perty.*	Cuisses antérieures très-grandes. Jambes irrégulièrement dentées.
Gre. 3. SYNDÈSE. *M. Leay.*	Les sept derniers articles des antennes formant une massue lamellée.
Gre. 4. NIGIDIE. *M. Leay.*	Yeux divisés par les bords de la tête. Mandibules relevées en pointe de chaque côté. Massue des antennes de trois articles.
Gre. 5. XIPHODONTE. *Westw.* (*Cephax. Lap. de Cast*).	Yeux semi-divisés par les bords de la tête. Massue des antennes de trois articles.
Gre. 6. FIGULUS. *M. Leay.*	Yeux divisés par les bords de la tête. Tête carrée. Mandibules sans pointe.
Groupe 3. LUCANITES.	Antennes plus longues que le corselet Corps plus ou moins aplati.
Gre. 1. LUCANE. *Scopoli.*	Massue des antennes formée par les quatre derniers articles. Mandibules très-grandes dans les mâles. Galette des mâchoires très-grêle.

Gre. 2. HÉXAPHYLLE. *Mulsant.*	Massue des antennes formée par les six derniers articles.
Gre. 3. PLATYCÈRE. *Gyll.*	Massue des antennes formée par les quatre derniers articles. Galette des mâchoires courte. Prosternum formant une lame saillante entre les pattes.
Gre. 4. CÉRUCHUS. *Mac-Leay.*	Massue des antennes formée par les trois derniers articles. Prosternum plus étroit.
Groupe 4. LAMPRIMITES.	Antennes plus courtes que le corselet. Languette bilobée très-saillante.
Gre. 1. CHIASOGNATHE. *Steph.*	Mandibules très-grandes dans les mâles, un peu recourbées inférieurement et munies en dessous d'un prolongement aigu. Massue des antennes de six articles.
Gre. 2. SPHOENOGNATHE. *Buquet.*	Mandibules plus longues que la tête chez les mâles, courtes dans les femelles, dentées en scie au côté interne; les six derniers articles des antennes formant une massue allongée, pectinée.
Gre. 2. PHOLIDOTE. *Mac. Leay.*	Mandibules des mâles, très-longues, arquées et dentées en scie au côté interne. Massue des antennes formée par les trois derniers articles.
Gre. 4. LAMPRIMA. *Latr.*	Mandibules plus longues que la tête en forme de lames verticales, anguleuses et velues intérieurement. Jambes antérieures élargies offrant quelquefois une palette chez les mâles.
Gre. 5. RHYSSONOTE. *Mac. Leay.*	Mandibules en forme de lames un peu anguleuses et dentées. Jambes antérieures grêles sans palette.

La première famille de la grande tribu des Scarabéiens est celle des CÉTONIIDES, l'une des plus remarquables parmi

tous les Coléoptères pour la beauté des insectes qui la composent. Les uns ont des couleurs métalliques des plus brillantes, les autres ont des nuances variées et veloutées. Les larves de ces Coléoptères vivent en général dans les bois pourris ; les insectes parfaits fréquentent les fleurs pendant la plus grande ardeur du soleil. Ils paraissent se nourrir exclusivement de leurs pétales ; ce qui explique l'état membraneux ou presque rudimentique de leurs mandibules qui n'ont à triturer aucun corps dur. Les Cétoniides sont nombreuses en espèces ; déjà l'on en a décrit plus de six cents espèces. La quantité des genres créés dans ces derniers temps pour recevoir toutes ces espèces est très-considérable [1]. Nous nous sommes contentés dans notre tableau d'énumérer ceux qui reposent sur des caractères tranchés, tandis que nous reléguons dans la catégorie des sous-genres, ou des divisions de genres, tous ceux qui ne reposent que sur de trop faibles caractères.

On admet généralement deux groupes principaux dans la famille des Cétoniides : ce sont les Cétoniites et les Trichiites. Les premiers sont les plus nombreux ; on les reconnaît surtout à la présence d'une pièce axillaire très-apparente derrière les angles postérieurs du corselet.

Le genre Cétoine (*Cetonia*) est le type du groupe ; il renferme une longue série d'espèces, parmi lesquelles il existe beaucoup de sous-genres, difficiles à limiter à cause du peu d'importance de leurs caractères.

Nous rattachons même aux vraies Cétoines les Schizorhines, qui se reconnaissent à leur chaperon bilobé et les Diplognathes dont les mâchoires sont un peu plus fortement dentées que dans la plupart des autres Cétoines. La

[1] *Voy.* Burmeister Handbuch der Entomologie, t 3.

prise en considération de quelques autres modifications dans divers organes a motivé, pour les entomologistes, de nouvelles divisions dont la valeur est plus que médiocre.

Parmi les Cétoines nous citerons en première ligne la Cétoine dorée (*Cetonia aurata*, pl. 7, fig. 1.) C'est le type du genre; c'est aussi l'espèce la plus commune dans toute l'Europe, même dans l'Asie mineure et le nord de l'Afrique.

Pendant les mois de mai et de juin de chaque année nous voyons cet insecte qui est d'une belle couleur vert-dorée avec de petites lignes irrégulières, transversales et blanchâtres sur les élytres, fréquentant les fleurs de Pivoine et surtout les roses.

La larve de cette Cétoine (pl. 7, fig. 2) ressemble beaucoup à celle des Hannetons, mais les antennes et les pattes sont plus courtes; la tète est plus petite et le dernier anneau du corps supporte une petite pointe. On trouve ces larves dans la terre souvent dans les fourmilières; nous en avons rencontré également, dans de vieux arbres, où elles s'étaient logées dans des cavités formées auparavant par d'autres larves appartenant ordinairement à des Cerambyciens.

Quand ces larves ont acquis tout leur développement, elles se construisent une coque parfaitement ovalaire (pl. 7, fig. 3.) dans laquelle elles subissent leur transformation en nymphe.

Cette coque est composée de parcelles des détritus, qui entourent la larve et d'un peu de matière soyeuse et agglutinante qu'elle a la propriété de sécréter.

Plusieurs entomologistes ont découvert la larve de la Cétoine dorée dans des fourmilières; mais ce qui est plus singulier, c'est que la larve de la Cétoine fastueuse (*C. fastuosa*, Fabr.) la plus magnifique espèce de France,

selon des observations recueillies par M. Ratzeburg, se trouve dans les nids d'Abeilles sauvages.

Nous avons vu la coque de cette Cétoine; elle est plus grosse que celle de la C. dorée; mais du reste elle est tout à fait analogue. On trouve encore en France plusieurs Cétoines, entre autres deux espèces très-communes dans toute l'Europe, la Cétoine piquetée (*C. stictica*) noire, pointillée de blanc, et la Cétoine hérissée (*C. hirta*), couverte de longs poils blancs ou jaunâtres. Ces espèces sont rangées maintenant par quelques auteurs dans des sous-genres particuliers. La dernière a des mâchoires dentées; elle se jette sur beaucoup de fleurs; mais on dit qu'elle recherche beaucoup celles des abricotiers.

On assure que des Cétoines du cap de Bonne-Espérance fréquentent les bouses de vaches desséchées (*C. pubescens* et *carnifex* (s-g. Diplognatha), de même que les Rhyziphlées et Rhinocœtes (*C. cornuta*, Fabr.); ce fait est d'autant plus singulier qu'il est contraire aux habitudes de la plupart des espèces de cette famille. Nous n'avons rien à dire de particulier sur une longue série de genres appartenant à la famille des Cétoniides.

On connaît une seule espèce de Madagascar du genre Pogonotarse (*Pogonotarsus*), remarquable par ses jambes comprimées et les longs poils de ses tarses.

Les Genres Érirhipes, Chilolobes, Amphistoros reposent sur quelques Cétoniites exotiques; les Amphistoros connus habitent tous la côte occidentale d'Afrique.

Les Hétérorhines (*Heterorhina*) sont de jolis Cétoniites dont l'éclat des couleurs est admirable; la plupart proviennent des Indes orientales.

Les Plésiorhines et les Rhomborhines habitent les régions chaudes de l'Afrique et de l'Asie. Les Bothrorhines,

très-remarquables par la conformation de la tête des mâles, vivent dans l'île de Madagascar.

Les Hypsélogénies sont de l'Afrique australe.

La seule espèce connue du genre Narycie, fort singulière par sa tête, qui porte chez le mâle de grosses cornes parallèles, provient des Indes orientales.

Le Dicranocéphale est un insecte dont la tête est conformée à peu près de la même manière et qui a des tarses immensément longs, surtout les antérieurs; il habite le Népaul.

Les Myctéristes ont été trouvés aux îles Philippines et à Java. (*M. rhynophyllus*, Wiedm.)

Les Dicranorhines, Mécynorhines et Goliaths sont les plus splendides insectes que l'on puisse voir ; tous ont un tête qui porte chez les mâles des cornes plus ou moins singulières, mais généralement bifides, soit dès la base, soit à l'extrémité. Tous ces Cétoniites habitent la côte occidentale d'Afrique.

Le type du premier de ces genres, le D. brillant (*D. micans*) insecte du Sénégal, est d'un beau vert d'éméraude éclatant. Les vrais Goliaths, dont la longeur atteint de quatre à six pouces, comptent parmi les géants dans toute la classe des insectes. Leurs couleurs sont généralement d'un blanc ou d'un jaune mat avec des bandes ou des taches d'un noir velouté. On les trouve au cap Palmas, à la Côte-d'or, à la Côte-des-graines, dans les îles de Fernando-po, du Prince, etc.

Les Gymnétis, bien reconnaissables à leur corselet qui recouvre l'écusson, sont presque tous Américains; ils se tiennent ordinairement sur les feuilles des arbres.

Les Agestrates, Lomaptères, Macronotes se rencontrent dans le sud de l'Asie et dans les archipels du Grand-Océan Pacifique.

Les Micropeltes et les Doryscèles proviennent de Madagascar ainsi que les Stenotarsia qui par leur aspect général ressemblent à certains Trichies.

Les Macromas, Crémastochiles, Genuchus, Scaptobies ont tous des mâchoires dentées ; la plupart vivent en Afrique ; quelques-uns en Asie et en Amérique.

Les Trichiites constituent le deuxième groupe de la famille des Cétoniides. Quoique bien moins nombreux en espèces que le précédent, les Trichiites sont répandus dans toutes les régions du monde. Le genre Valge, (*Valgus hemipterus*, Scriba), a pour type une espèce commune en Europe ; elle est noirâtre et longue seulement de deux à trois lignes.

La femelle porte une longue tarière parfaitement droite ; ce qui lui permet de déposer ses œufs dans des bois fendillés. Cet insecte se trouve fréquemment à terre pendant la belle saison ; il marche avec difficulté ; sa larve se trouve dans l'intérieur de divers arbres.

Les vraies Trichies (*Trichius*) ne sont pas rares. On trouve abondamment chez nous la Trichie à bandes (*T. fasciatus*, Fabr.) (pl. 7, fig. 4), qui est noire et couverte d'un duvet cendré, avec les élytres jaunes, ornées de trois bandes transversales noires, interrompues à la suture. Ce Coléoptère se trouve en masse sur les roses de tous nos jardins, pendant les mois de juin et de juillet.

Sa larve (pl. 7, fig. 5) ressemble beaucoup à celle de la Cétoine dorée. Nous devons à une personne attachée au Muséum d'histoire naturelle de Paris, M. D. Boulard, une observation intéressante sur les habitudes de cette Trichie dont la larve vit dans le bois. Un petit pont en bois était construit depuis long temps dans le jardin d'une campagne, située à quelques lieues de Paris. Le bois de ce pont pa-

raissait extérieurement dans un parfait état de conservation. Rien au dehors n'aurait pu faire craindre le brisement des poutres de chêne. Cependant, plusieurs d'entre elles vinrent à se rompre; M. Boulard ne fut pas peu surpris de voir ce bois creusé jusqu'à la superficie, où il n'existait plus qu'une feuille de bois extrêmement mince. Tout l'intérieur de ce bois, disons-nous, était labouré en tous sens, (pl. 7, fig. 7), et les auteurs de ce dégât se trouvaient encore aux différentes périodes de leur existence.

C'était la Trichie à bandes, à l'état de larve, de nymphe (pl. 7, fig. 6) et d'insecte parfait.

Nous connaissons une seule espèce du genre Chromoptilie; elle est de Madagascar et se fait remarquer par les longs poils qui garnissent ses pattes postérieures. Les Agénies, Stripsifers, Platygénies sont des insectes de l'Afrique australe et occidentale. Les derniers ont un corps extrêmement aplati; ils habitent le Congo. Le type du genre a été appelée la Platygénie du Zaïre, (*Platygenia zairica*).

Les Gnorimes se reduisent à quelques espèces européennes. Le type du genre, le Gnorime noble (*G. nobilis*), d'un beau vert, avec quelques points blancs, se trouve assez fréquemment dans notre pays.

Sa larve, décrite par Rœsel et très-semblable à celle de la Trichie à bandes, vit dans les bois pourris de divers arbres.

On connaît quatre espèces du genre Eremita; l'une est d'Europe, les autres sont de l'Amérique boréale. L'Osmoderme hermite, (*O. eremita*), gros insecte d'un brun lie de vin se trouve dans une grande partie de l'Europe. Il paraît qu'autrefois il était commun aux environs de Paris; mais aujourd'hui il ne se trouve guère plus près que Fontainebleau. Cependant il y a quelques années un de nos amis

en trouva un à Villiers-le-Bel. Sa larve, au rapport de M. Ratzeburg, a été trouvée en grande quantité, pendant l'été, dans les fruits pourris du hêtre.

Les Yncas sont de beaux insectes de l'Amérique dont les mâles ont une tête bicornue. Ils volent pendant le jour autour des grands arbres, sur lesquels ils vivent.

La seconde famille de la tribu des Scarabéiens, celle des Amphicomides, est divisée en trois groupes, les Ichnostomites, les Pachycnémites et les Amphicomites. Les premiers sont des insectes de l'Afrique méridionale qui constituent principalement le genre Ichnestoma. Ils sont remarquables par la forme de leur tête, qui est très-prolongée et sinuée à l'extrémité au moins dans les mâles; car le corps des femelles est gros et massif. Plusieurs auteurs les ont placés parmi les Cétoniites; mais il est positif que leurs affinités sont beaucoup plus grandes avec les genres du groupe suivant.

Les Pachycnémites sont en général assez petits ou de moyenne taille. Ils sont propres à l'ancien continent, et le plus grand nombre d'entre eux habitent l'Afrique australe. Les principaux genres qui se rattachent à ce groupe sont les Anisonyx. Tous ceux connus ont été recueillis au cap de Bonne-Espérance; on les rencontre assez abondamment sur les fleurs; ils volent avec agilité; leur corps est un peu déprimé et très-velu.

Les Pachycnèmes, les Lépitrix, les Eriesthis habitent la même région. Les premiers ont les pattes postérieures très-renflées.

Les Cratoscelis et les Lichnies habitent la côte du Chili; les premiers ont un corps noir ou bleuâtre, velu, très-ramassé. Les seconds, qui sont beaucoup plus petits, sont très-remarquables par leur labre avancé, leur tête

élargie, leurs antennes, dont la massue est très-grande dans les mâles.

Les Amphicomites sont communs dans l'Europe méridionale et en Orient : cependant rien n'est encore connu sur leurs métamorphoses. On les trouve quelquefois en grande quantité sur diverses fleurs ; dans certaines localités ils abondent même pendant tout le printemps.

Le genre Amphicoma est le principal du groupe. On en connaît actuellement une vingtaine d'espèces que l'on rencontre dans la Grèce et dans toute l'Asie mineure. Toutes les Amphicomes ont des couleurs vives et variées, et leur corps est couvert de longs poils, principalement leur corselet ; ce qui offre l'aspect d'une sorte de chevelure. De là le nom d'Amphicome donné à ces insectes pour indiquer cette particularité.

Le Psilodema melis (*P. melis*, Fab.), dont le corps est allongé, de couleur cuivreuse avec le corselet garni de poils jaunes et les élytres bleuâtres revêtues d'une pubescence cendrée, est extrêmement commun dans toute la Barbarie ; c'est aussi le type du genre.

On connaît seulement deux espèces du genre Anthipna ; elles se trouvent en Italie.

L'Anthipna de Carcel (*Anthipna Carcelii*, Lap.) est un insecte d'un beau vert à reflet cuivreux.

Les Glaphyres se rapprochent beaucoup des Amphicomes : cependant les cuisses postérieures très-renflées, surtout dans les mâles, leur donnent un aspect particulier. Les Glaphyres sont généralement d'une couleur métallique bleue ou verte. Le Gl. de la serratule (*Gl. serratulæ*, Lat.) est commun en Barbarie.

Notre troisième famille de la tribu des Scarabéiens, les Mélolonthides, est l'une des plus nombreuses et des

plus hétérogènes ; on peut la diviser en quatre groupes. Le premier est celui des HOPLIITES.

Le principal genre du groupe est celui des Hoplies ; la plupart son répandues dans le midi de l'Europe. Les Hoplies ont des couleurs vives, dues à la présence de petites écailles que l'on pourrait comparer à celles des ailes des papillons.

Nous devons citer comme type du genre, l'Hoplie farineuse (*H. farinosa*, Fab.) très-commune dans toute la France méridionale et s'étendant vers le nord jusqu'aux environs d'Orléans ; elle est entièrement couverte en dessus de petites écailles d'un beau bleu d'azur et en dessous d'une belle couleur argentée. Le mâle seul est si brillant ; la femelle est brunâtre et beaucoup plus rare.

Cet insecte comme tous ceux du même genre fréquente les fleurs.

C'est vers le mois de juin qu'on rencontre les Hoplies.

On n'a encore signalé qu'une seule espèce d'Hypéris (*H. Eversmanni*, Fald.) provenant de la Sibérie.

Les Décamères ne diffèrent absolument des Hoplies que par leurs antennes. Le type du genre est la (*D. pulverulenta*, Fabr.; *argentea*, Oliv.), qui est assez commune dans plusieurs parties de la France.

Les Hoploscélis sont remarquables par leurs pattes postérieures extrêmement épaisses et par la présence d'une pièce axillaire visible aux angles huméraux des élytres. Nous en connaissons deux espèces du cap de Bonne-Espérance [1].

Les Monochèles diffèrent très-peu des Hoplies ; on les trouve dans l'Afrique méridionale.

Il en est de même chez les Dichêles et les Chasmés.

[1] Sc. crassipes, *Oliv.*, etc.

Ces insectes sont un peu plus petits que les précédents; mais tous en général paraissent abondants dans l'Afrique méridionale.

Les autres espèces d'Hopliites propres à l'Europe constituent un genre particulier que l'on désigne sous le nom de Chasmatoptère. Ces Melolonthides sont velus comme tous les insectes du même groupe. On les rencontre dans l'Europe méridionale, principalement en Espagne.

Le second groupe des Mélolonthides est celui des Omalopliites; il diffère peu du suivant; mais cependant la petitesse des mandibules et l'avortement presque total du labre permet de l'en distinguer.

Les Lepisies proviennent de l'Afrique australe et ressemblent beaucoup à nos Hoplies. (*L. rupicola*, Fabr.)

Les Dicranies et les Monocranies sont des coléoptères du Brésil très-lisses et brillants, généralement de couleur noire ou brun-rougeâtre.

Les Dasyes et les Isonyques (*Isonychus*) sont des insectes du Brésil d'assez petite taille.

Les Céraspis habitent le même pays.

Aucune observation n'a encore été faite sur la vie de ces Mélolonthides.

Le Hyménoplies sont de petits coléoptères de l'Europe méridionale, à élytres sillonnées. Le type du genre (*H. chevrolatii*, Muls.) se trouve assez communément aux environs de Lyon.

Les Sériques (*Serica*) sont répandues en Europe et dans quelques autres régions. Ces insectes sont d'assez petite taille, offrant ordinairement des reflets changeants : on les trouve sur les végétaux ; ils sont agiles et volent avec une grande facilité.

Le type du genre est la Sérique brune (*S. brunnea*), qui

habite toute la France; on a trouvé sa larve dans de la mousse au pied des pins.

Les Omaloplies ayant pour type l'O. soyeuse (*O. holosericea,* Scop.) et les Brachyphylles, (type *B. ruricola,* Fabr.) sont très-voisins des Sériques.

Les Triodontes de Mulsant ne forment pour nous qu'une division dans le genre Omaloplia.

Le genre Trochale (*Trochalus*) renferme des espèces exotiques, la plupart africaines, dont le corps est convexe et presque rond comme une boule.

Les genres Listronyx et Séricoïdes ne renferment actuellement l'un et l'autre qu'une seule espèce de Magellan.

Les Biphyllocères, les Liparètres et les Macrotops sont de petits Omalopliites de l'Australie. Il en est de même des Diphucéphales: ceux-ci sont de jolis insectes, ordinairement de couleur verte métallique, avec des ponctuations plus ou moins fortes.

On a décrit une douzaine d'espèces de ce genre.

Les Macrodactyles se reconnaissent bien facilement a leur corps long et étroit, et à leurs longues pattes postérieures. Tous habitent l'Amérique; ils volent avec agilité et se posent sur les fleurs.

Les Ancistrosomes ont une taille supérieure à celle des autres espèces appartenant au groupe des Omalopliites; elle égale au moins celle de notre Hanneton commun. On n'en connaissait jusqu'à présent qu'une seule espèce du Pérou, où elle vit sur des mimosas; mais on vient d'en découvrir une nouvelle espèce dans l'ouest de la Colombie (1).

Le Groupe des Mélolonthites a pour genre-type le genre Hanneton (*Melolontha,* Lin.). On y rattache plusieurs espèces; mais la plus commune dans une grande partie

(1) Voy. Guérin, *Rev. Zool. soc. cuv.*

de l'Europe est le Hanneton commun (*Melolontha vulgaris*, Lin.), insecte bien connu de tout le monde, trop connu des cultivateurs. On sait que, dans certaines années, cette espèce se trouve par myriades, et dévore les feuilles de beaucoup d'arbres, principalement celles des ormes. Nous voyons alors les enfants s'emparer de ces insectes pour servir à leurs jeux; c'est un usage qui paraît très-répandu depuis des siècles.

L'habitude de martyriser les Hannetons, en leur mettant un fil à la patte, date d'une époque reculée; car Aristophane nous apprend que ce divertissement n'était pas inconnu des enfants de la Grèce. Il est à peu près certain aussi que par le nom de Mélolonthe les anciens désignaient aussi les insectes qui portent aujourd'hui ce nom dans la science.

Les Hannetons peuvent être considérés comme un véritable fléau, quand ils sont à l'état d'insecte parfait; mais c'est peu de chose que les dégâts qu'ils occasionnent alors, comparativement à ceux qui sont causés par sa larve, désignée par tous les cultivateurs sous le nom de *Ver blanc*.

Quand la saison est chaude, dès la fin d'avril on voit paraître les Hannetons; mais toujours c'est en mai qu'ils se montrent en grande quantité; on les trouve jusqu'en juin. Ils se tiennent pendant tout le jour sur les feuilles des arbres; et, bien qu'ils semblent rechercher davantage l'orme dans notre pays, ils rongent également les feuilles des chênes, des hêtres, des peupliers, des bouleaux, etc.

Les Hannetons paraissent craindre singulièrement la chaleur du jour et l'ardeur des rayons du soleil; car ils se tiennent presque constamment accrochés à la partie inférieure des feuilles; c'est seulement le matin, de bonne heure, et particulièrement le soir, au coucher du soleil, qu'ils prennent leur essor.

Ils volent à ce moment avec rapidité en faisant entendre un bruit monotone produit par le frottement de leurs ailes. On sait que les Hannetons se dirigent mal en volant, et que souvent ils vont se cogner contre des corps qui ont échappé à leur vue. On sait aussi que ces insectes ne peuvent pas prendre leur vol spontanémement, comme le font d'autres Coléoptères et particulièrement les Diptères et les Hyménoptères.

Leur corps est trop lourd, et leurs ailes ne sont pas assez puissantes pour l'enlever facilement.

Avant de prendre son essor le Hanneton agite ses ailes pendant plusieurs minutes et gonfle son abdomen de manière à faire pénétrer dans ses stigmates la plus grande quantité d'air possible. Les enfants qui connaissent parfaitement cette particularité, disent que le Hanneton compte ses écus et répètent la chanson, *Hanneton vole, vole,* qui s'est conservé depuis une série de générations.

Dans certaines années, les Hannetons se montrent en quantité si prodigieuse, qu'ils dévastent toute la végétation des localités, où on les rencontre si abondamment. On rapporte que dans les environs de Blois, quatorze mille de ces insectes furent recueillis par des enfants en quelques jours. Il arrive parfois qu'ils émigrent d'un canton dans un autre, quand ils ont dévasté toutes les feuilles et qu'ils ne trouvent plus de nourriture.

Il y a quelques années divers journaux rapportèrent que, sur une de nos grandes routes, une diligence rencontra à la fin du jour, une légion de Hannetons, qui s'abattirent sur les chevaux, sur toutes les parties de la voiture, et arrêtèrent sa marche pendant quelques instants.

Vers la fin de mai l'accouplement a lieu chez les Hannetons ; on les trouve alors sous les feuilles, attachés l'un à l'autre pendant des journées entières.

Quand les femelles sont fécondées, elles s'enfoncent dans les terres légères; elles recherchent particulièrement celles qui sont fréquemment remuées par la charrue.

Elles déposent leurs œufs; et quatre, cinq, ou six semaines après, les petites larves éclosent; toutes les racines leur servent de nourriture; c'est pour cette raison qu'elles sont si nuisibles dans toutes les terres cultivées.

Les larves de Hannetons ou Vers blancs sont d'assez grosses larves, contournées en demi cercle comme toutes les larves de Scarabéiens; seulement leurs pattes sont plus longues que dans la plupart des espèces de cette tribu. Toute la surface de leur corps est d'un blanc sale, pointillée. Sur la partie médiane du corps, on aperçoit le vaisseau dorsal, dont les mouvements se distinguent parfaitement sous la peau qui est assez transparente. La partie postérieure du corps paraît noirâtre comme chez la plupart des larves de Scarabéiens; ce qui est dû à la coloration des matières renfermées dans les voies digestives. Sur les parties latérales de chaque anneau, en exceptant les deuxième et troisième ainsi que le dernier, on voit un stigmate, rendu très-visible par le bord corné qui l'entoure; sa couleur rouge tranche parfaitement sur la teinte générale blanchâtre de la larve. La tête et les parties de la bouche ont une nuance rougeâtre; les mandibules seules sont noires à l'extrémité.

Le Hanneton ne passe guère plus d'un mois à l'état d'insecte parfait; mais en revanche la durée de son existence comme larve est fort longue.

Ainsi de l'œuf pondu au mois de juin, il éclot une larve au mois de juillet; celle-ci va commencer à s'accroître pendant les six derniers mois de l'année et pendant les deux années suivantes tout entières. Plusieurs change-

ments de peau ont lieu pendant cet espace de temps, comme chez toutes les larves d'insectes. Nous venons de dire qu'à la fin de la troisième année de son existence le Ver blanc avait pris tout son accroissement. Il se forme alors dans la terre une loge ovalaire dont les parois sont assujetties au moyen d'une bave sécrétée par l'animal.

Il se transforme bientôt en nymphe. Celle-ci est d'une couleur pâle jaune roussâtre uniforme, avec deux petites pointes à l'extrémité du corps.

La durée de la vie de nymphe est d'environ six semaines. L'insecte parfait éclot ainsi au printemps, trois années entières après ceux qui lui ont donné le jour.

Voilà ce qui explique pourquoi les Hannetons ne se voient pas en aussi grand nombre chaque année ; car, lorsque ces insectes ont paru en grande quantité, ce n'est qu'au bout de trois ans qu'on doit s'attendre à revoir leur progéniture en nombre proportionné. Dans les années intermédiaires, ils ne sont jamais très-abondants, et la même régularité dans les apparitions de Hannetons s'observe constamment.

Les terres meubles, les terres fraîchement retournées, avons nous dit, sont surtout favorables à la multiplication de ces insectes. Les femelles pénétreraient difficilement dans la terre dure et compacte, et leurs larves ne pourraient s'y pratiquer des chemins pour atteindre les racines dont elles ont besoin pour leur nourriture. Aussi, on ne trouve jamais de Hannetons dans les bois, mais seulement sur la lisière. La culture a donc favorisé la multiplication de cet insecte, rien n'est plus évident, comme l'ont déjà démontré plusieurs observations. Le cultivateur en labourant son champ découvre une infinité de Vers blancs sous les mottes de terres soulevées par la charrue. On peut alors en détruire beaucoup, en les recueillant et les tuant ensuite :

mais le plus grand nombre échappe, parce qu'ils sont enfoncés plus profondément.

Au contraire on ne rencontre jamais de Vers blancs dans les terres que l'on défriche. Ceci prouve que les Hannetons devaient être infiniment plus rares il y a seulement quelques siècles.

Depuis longtemps on recherche les moyens de détruire le Hanneton et sa larve le *Ver blanc*. On a proposé bien des moyens *infaillibles*, qui n'ont amené aucun résultat. On a offert des prix pour l'anéantissement de ce redoutable insecte. Le mal n'a pas diminué.

Sans doute il ne faut pas se tenir pour battu. La présence du Hanneton est un fléau; M. Ratzeburg le signale comme l'insecte qui doit attirer surtout l'attention des cultivateurs. Seulement les moyens les plus simples sont peut-être les meilleurs. Il faut plus compter sur la main-d'œuvre que sur des substances destructives, dont l'emploi est presque toujours impossible. Il reste alors à étudier quelle est l'époque la plus favorable pour entreprendre cette destruction. Quant à présent, vu les difficultés qui s'opposent à la recherche des larves, il nous semble que c'est à l'état d'insecte parfait qu'il serait plus aisé de les anéantir. Rien n'est plus facile que de récolter ces insectes avant la ponte de leurs œufs. Des enfants même très-jeunes peuvent être employés pour un tel travail. Seulement il serait d'absolue nécessité que la chasse fût entreprise à la fois de toutes parts. Une loi seule serait assez puissante pour convaincre tous les cultivateurs au bout de peu d'années, qu'une telle peine ne serait pas perdue.

Des essais ont été tentés, dans le but d'utiliser les Hannetons; on a réussi en les faisant bouillir à en obtenir de

l'huile qui aurait servi à graisser les roues des voitures, et à quelques autres usages. Malheureusement il est probable que le rapport n'était pas assez considérable, car il ne paraît pas qu'on ait donné suite à cette industrie; Ce qui est réellement fâcheux; car en tirant un parti avantageux de ces insectes pendant quelques années, on en aurait bientôt débarrassé l'agriculture.

On trouve encore en Europe, outre le Hanneton commun, plusieurs autres espèces du même genre; mais elles sont peu répandues, et nous n'avons guère à souffrir de leurs ravages.

Nous devons mentionner cependant le Hanneton du Châtaigner (*Melolontha hippocastani,* Fabr.) très-voisin de l'espèce commune, dont il diffère surtout par ses pattes de couleur noire. Son genre de vie paraît le même,

Et le Hanneton Foulon (*Melolontha Fullo,* Lin.), qui habite toutes les côtes de la Méditerranée et quelques parties du littoral de l'Océan. Ce qu'il y a de singulier, c'est que cette espèce ne se trouve jamais à une grande distance de la mer. On la rencontre dans le midi de la France, et nous l'avons prise abondamment dans les dunes de Dunkerque à la fin de juillet et au commencement d'août. Elle ronge les feuilles des arbres, comme notre Hanneton commun. Le soir elle vole en produisant un bourdonnement très-fort. Cet insecte produit une stridulation très-aigue par le frottement de la base de l'abdomen contre le métathorax. Dans quelques parties de l'Allemagne il a parfois occasionné des dégâts dans certaines localités.

On distingue sous le nom de Sparmannia (*Leoceta,* Dej.) des Mélolonthites du cap de Bonne-Espérance très-remarquables par les longs poils qui couvrent leur corselet et qui ressemblent ainsi à une sorte de crinière.

Les Ægosthètes, très-semblables aux précédents, et caractérisés d'après la conformation des antennes, sont du cap de Bonne-Espérance.

Les Anoxies (*Catalasis*, Dej.) different également très-peu des vrais Hannetons; on en connaît quelques espèces européennes.

Les Encirres (*Encirrus*) sont de grands Hannetons propres aux Indes orientales et fort singuliers par la grande dimension de leurs palpes. On en a décrit deux espèces [1].

Les Leucopholis, assez semblables aux Encirres, quant à l'aspect général, s'en éloignent par la dimension des palpes : comme les Encya ils habitent les Indes orientales et quelques points de l'Afrique, entre autres l'île de Madagascar. Le type du genre Ancylonycha (A *pubera,* Dej.) provient de l'île de Java.

Les Amphimallons (*Amphimallon*) ressemblent infiniment à nos vrais Hannetons, si l'on en excepte la taille qui est notablement moindre; l'aspect est entièrement le même. Mais les premiers n'ont que trois feuillets à la massue des antennes, tandis que les autres en ont de cinq à sept.

Quoi qu'il en soit, les Amphimallons constituent un genre plus nombreux en espèces; car l'Europe entière en compte une quarantaine. Sur ce nombre cinq ou six sont très-répandues dans notre pays. Nous citerons entre autres l'Amphimallon d'automne (*A. solstitialis,* Fabr.), insecte long de huit à neuf lignes qu'on trouve très-communément dans une grande partie de l'Europe; il vole le soir comme la plupart des Mélolonthites; il dévore les feuilles de beaucoup d'arbres comme les ormes, les peupliers, les

[1] Voy. Guer. Mag. de Zool. et Transact of the ent. soc.

saules, les hêtres, même les pins au rapport de M. Ratzeburg.

Les Rhizotrogues (*Rhizotrogus*) diffèrent fort peu des précédents ; nos collections en renferment plusieurs espèces indigènes ; la plus commune est le R. du printemps. (*R. æstivus*, Oliv.)

On a décrit deux espèces du genre Tanyproctus ; elles ont été recueillies en Perse.

Les Pseudosérica et Philochlœnia constituent deux genres nombreux de Mélolonthites, de taille médiocre, habitant tous l'Amérique méridionale. Les petites variations de formes que l'on observe chez ces insectes peuvent permettre d'en former des divisions secondaires, mais non pas des genres, comme paraissent le penser plusieurs entomologistes.

Les Rhinaspis se reconnaissent facilement, au moins les mâles, à leur chaperon avancé et tronqué à l'extrémité ; ils proviennent de l'Amérique méridionale.

Les Liogénys et les Plectris sont également propres à l'Amérique méridionale.

Les Adorètes (*Adoretus*) et les Schizonycha habitent, la plupart, les Indes orientales et les parties les plus chaudes de l'Afrique. On en a cependant décrit une espèce de la Russie méridionale.

Les Heteronyx habitent la Nouvelle-Hollande.

Les Anisoplies constituent un genre assez nombreux en espèces, la plupart sont européennes. On trouve très-abondamment aux environs de Paris pendant toute la belle saison, l'A. des Jardins (*A. horticola*, Fabr.), qui est long de huit à dix millimètres, d'un vert-cuivré foncé avec les élytres striées et d'un brun vif.

Ce Mélolonthide occasionne quelquefois des dégâts con-

sidérables en mangeant les feuilles de diverses plantes. Il a été souvent un fléau dans des jardins.

D'après des observations recueillies par M. Ratzeburg sa larve mange les racines des pins. On assure qu'elle dévore aussi celles de certaines espèces de choux ; il est probable au reste qu'elle vit aux dépens des racines d'un grand nombre de plantes.

Les Popilies sont de jolis petits insectes lisses et brillants ornés de couleurs vives et variées ; ils habitent l'Afrique et le sud de l'Asie.

Les Strigidies sont Américains [1].

On a décrit une seule espèce brésilienne de Pachycerus.

Les Euchlores sont de beaux coléoptères revêtus de couleurs métalliques très-éclatantes ; la plupart sont verts avec des reflets plus ou moins dorés. Nous en connaissons une quantité considérable d'espèces répandues dans les diverses régions du globe. Des entomologistes ont établit plusieurs genres auxquels nous n'attachons qu'une valeur secondaire [2].

Quelques espèces sont européennes. De ce nombre est l'Euchlore de la vigne (*E. Vitis,* Fabr.), insecte long de sept à huit lignes, d'un beau vert métallique bordé de jaunâtre avec les élytres profondément sillonnées ; il cause parfois des ravages assez étendus dans nos vignobles.

Les Aréodas sont de beaux insectes de l'Amérique, les Amblytères sont de la Nouvelle-Hollande.

Notre quatrième et dernier groupe, celui des ANOPOLO-

[1] Nous en avons représenté une espèce (Voy. d'Orb.) sous le nom d'Ebenina.

[2] *Mimela,* Kirby. *Aprosterna,* Hope. *Anomala,* Meg. *Spilota,* Dej.

GNATHITES est composé seulement de quelques genres, dont toutes les espèces sont étrangères à l'Europe. Les Brachysternes ont été trouvés au Chili et à la Nouvelle-Hollande. (S.-genres *Epichrysus*, White et *Anoplosternus*, Guer.)

Les Bolax, les Leucothyrées, les Geniates et les Platycœlies sont des Mélolonthides de l'Amérique méridionale.

Les Apogonies au contraire sont des régions chaudes de l'ancien continent, particulièrement des Indes orientales et du Sénégal.

Enfin les Repsimes et les Anoplognathes, insectes de la Nouvelle-Hollande sont revêtus, les derniers surtout, des couleurs les plus éclatantes. Il est à regretter que leurs mœurs soient ignorées. Le type du genre, l'Anoplognathe de Latreille (*A. Latreillei*, Sch.) est long d'environ quinze lignes et d'une couleur verte métallique à reflets dorés et d'un rouge de feu.

Les SCARABEIDES constituent la quatrième famille de la tribu des Scarabéiens. On peut la diviser en quatre groupes : les RUTÉLITES, les CYCLOCÉPHALITES, LES CALOCNÉMITES et les SCARABÉITES.

Les premiers sont de magnifiques insectes répandus dans les régions chaudes du globe, principalement de l'Amérique. Les Pélidnotes sont tous de l'Amérique méridionale ; un seul se trouve assez communément aux États-Unis. On rencontre ces coléoptères sur les feuilles et sur les fleurs.

Les Rutèles se trouvent de la même manière et dans les mêmes régions; elles sont généralement d'une taille un peu moindre ; mais leurs couleurs sont infiniment plus variées.

Les espèces connues du genre Phœnoméris proviennent de l'intérieur de l'Afrique.

Le genre Hétérosterne, fondé sur une espèce du Mexique, a entièrement la forme et même l'aspect de certains Buprestides. (Genre *Sternocera*.)

Les Chrysophores sont de splendides Scarabéides de l'Amérique méridionale. Les mâles ont des pattes postérieures très-grandes, qui paraissent propres au saut ; les cuisses sont très-renflées et les jambes sont arquées. On a nommé le type du genre le Chrysophore-chrysochlore ; il est d'un beau vert doré, avec les élytres criblées de gros points enfoncés. Il habite la Colombie et le Haut-Pérou.

Les Colobosternes, les Chlorotes, les Dorysthètes, les Macraspis et les Chasmodies sont de beaux insectes d'Amérique lisses et brillants, qui le matin volent sur les feuilles, et pendant la chaleur du jour, volent autour des arbres en faisant entendre un bruit assez fort. Les Ométis aussi bien que les Cnémides sont Américains et fort reconnaissables à la pièce axillaire que leurs élytres laissent à découvert.

Les Parastasies habitent les Indes orientales et l'Océanie[1].

Les CYCLOCÉPHALITES sont des Scarabéides de moyenne taille, de couleur sombre, ordinairement assez aplatis.

Le genre Cyclocéphala, le principal du groupe, renferme une quantité considérable d'espèces de l'Amérique du sud ; on les trouve abondamment sur les fleurs ; elles volent autour des arbres vers le soir, mais souvent pendant le jour elles se cachent au pied des arbres.

Les Trichops sont de petits Cyclocéphalites américains.

Le genre Héxodon est l'un des plus remarquables de toute la tribu des Scarabéiens. La forme sphérique, les jam-

[1] *Voy.* Westwood, Ann. of nat hist.

bes toutes garnies d'épines des Héxodons leur donnent un aspect fort étrange. On en trouve une espèce très-communément dans l'île de Madagascar ; elle se tient à terre dans les endroits sablonneux.

Les Calocnémites constituent un petit groupe ayant de grandes affinités avec celui des Scarabéites, mais offrant néanmoins quelque traits de ressemblance avec certains Mélolonthites. M. Erichson nous a fait connaître deux espèces d'Achloa de l'Afrique orientale.

Les Pachypes (*Pachypus*) sont de singuliers Mélolonthites, que l'on trouve dans quelques parties de l'Europe méridionale et dans le nord de l'Afrique. Ces insectes habitent les endroits sablonneux ou rocailleux. Les femelles sont aptères, n'ayant que des rudiments d'ailes imperceptibles ; les mâles se font remarquer par leur corselet profondément excavé et portant une petite corne en avant.

Le type du genre Hoplope (*Hoplopus atriplicis,* Fab.) se rencontre en Barbarie.

On trouve dans le même pays aussi bien qu'en Espagne, en Sicile, en Sardaigne, plusieurs espèces d'Élaphocéra.

Les Calocnémis paraissent plus dispersés. Le type du genre (*C. Latreillei,* Lap. de Cast.) habite l'Europe méridionale et la Barbarie.

Les Coptorhines, bien reconnaissables à leur tête échancrée, sont propres aux régions chaudes de l'ancien continent et principalement de l'Afrique.

Les Scarabéites, notre quatrième et dernier groupe de cette famille, renferment les Coléoptères les plus remarquables par leur grande dimension, et par leurs formes bizarres. On reconnaît facilement ces insectes, aux cornes et aux protubérances qui existent sur la tête et le corselet, au moins chez les mâles.

Les Scarabéites sont répandus dans presque toutes les régions du monde; mais ils deviennent cependant beaucoup moins abondants dans les parties froides du globe.

Les genres qui se rattachent à ce groupe ne sont réellement pas fort nombreux ; mais, dans ces derniers temps, on en a formé de nouveaux, parmi les vrais Scarabées. En général ils ne doivent certainement être considérés que comme des divisions de genres ou tout au plus comme des sous-genres.

Les Heteronychus sont en général propres à l'Afrique; les Dasygnathes à la Nouvelle-Hollande.

Les Phileures qui se rapprochent aussi des Cyclocéphalites, appartiennent la plupart à l'Amérique : ils creusent le pied des vieux arbres; rarement ils volent pendant le jour.

Les Trionychus sont africains et les Acères habitent le Brésil, les uns et les autres ont un corps long et aplati.

Les Oryctes diffèrent peu des vrais scarabées; nous en avons une espèce très-commune dans la plus grande partie de l'Europe. C'est l'O. Nasicorne (*O. nasicornis*) (pl. 7, fig. 8), long de douze à quinze lignes entièrement d'un brun marron, parfaitement lisse, avec le chaperon prolongé en pointe, la tête échancrée antérieurement, ayant en arrière une carène tridentée. Cet insecte se trouve parfois très-communément dans certaines localités. Sa larve (pl. 7, fig. 9), qui est un gros vers blanchâtre, plus gros que celui du Hanneton, avec les pattes moins longues, vit à l'état de nature dans de vieux troncs pourris, ou sous des bois entièrement décomposés ; mais elle vit aussi parfaitement dans la tannée que l'on emploie dans les serres chaudes et dans les couches. C'est ainsi qu'on en trouve constamment par centaines dans les serres du Jardin des Plantes.

La durée de l'existence de l'Orycte à l'état de larve paraît être, comme pour le Hanneton, de près de trois ans.

Lorsque cette larve à acquis tout son accroissement, elle se forme une loge ovoïde, dont elle solidifie les parois au moyen de la bave qu'elle dégorge par la bouche. Sa transformation en nymphe ne tarde pas à s'effectuer, et, quatre à six semaines plus tard, on voit paraître l'insecte parfait.

La nymphe (pl. 7, fig. 10) est entièrement d'un jaunâtre pâle, sale.

Les Orphnus, assez voisins des Oryctes, sont de plus petite taille; les espèces connues sont toutes des Indes orientales, ou des parties les plus chaudes de l'Afrique. Les Oryctomorphes, au contraire, habitent le Chili.

Nous ne connaissons presque rien sur les habitudes des vrais Scarabées, dont une douzaine d'espèces sont les géants de l'ordre des Coléoptères; ils sont tous Américains; les seconds sont répandus dans diverses régions du globe. Le type du genre est le Scarabée hercule (*Scarabæus hercules*, Lin.), grand insecte bien connu de tout le monde, dont le mâle est d'un beau noir d'ébène, avec les élytres d'un gris olivacé, et parsemées de taches noires; le corselet étant prolongé en une corne presque aussi longue que le corps, et recourbée à l'extrémité; la tête offrant également une longue corne relevée, bidentée à la base, et unidentée à l'extrémité.

Ce superbe insecte n'est pas rare dans quelques-unes des Antilles, comme la Martinique, la Guadeloupe particulièrement. On prétend qu'il se tient sur les troncs d'arbres, et qu'il y est attiré par la substance mucilagineuse qui coule des arbres meurtris (*sapium aucuparium*); sa larve vit dans le bois pourri.

On a trouvé le Scarabée Tytius de l'Amérique du Nord dans un tronc de cerisier abattu par le vent. Nous trouvons dans le midi de la France une espèce du genre Pentodon, c'est le Scarabée ponctué (*Sc. monodon*), qui est noirâtre, avec les élytres fortement ponctuées. Ses métamorphoses et son genre de vie n'ont pas encore été étudiés.

Les Agacéphales, très peu distincts des vrais Scarabées, se trouvent seulement dans l'Amérique méridionale.

Les Ægidium sont de petite taille, et répandus dans les mêmes régions.

Les Géotrupides forment notre cinquième famille de la grande tribu des Scarabéiens; on la divise en quatre groupes : les Athyréites, les Géotrupites, les Trogites et les Ægialites.

Les premiers se composent d'un petit nombre de genres, auxquels se rattachent peu d'espèces; ce sont les Athyrées (*Athyreus*), presque tous Américains, qui fréquentent les bouses et les bois pourris. On ne connaît qu'une seule espèce de la Nouvelle-Hollande, du singulier genre Éléphastome.

Les Bolbocéras paraissent vivre de la même manière que les Athyrées; les habitudes de tous ces insectes nous sont très-peu connues; leurs métamorphoses sont encore ignorées.

Les collections entomologiques renferment de vingt à trente espèces de ce genre : elles paraissent généralement assez rares; l'une d'elles se trouve dans notre pays, c'est le B. mobilicorne (*B. mobilicornis*), insecte long de quatre lignes, d'un brun plus ou moins foncé, avec la tête munie d'une corne et le corselet quadrituberculé; mais il est fort difficile de la rencontrer. Quelques personnes ont

prétendu que les Crapauds et les Grenouilles recherchaient cet insecte pour en faire leur nourriture; elles assuraient qu'il était facile de l'obtenir en éventrant des Crapauds et des Grenouilles. Nous avons tenté nous-mêmes cette expérience; et divers entomologistes qui l'ont également tentée n'ont obtenu aucun résultat.

Les Ochodées diffèrent peu des Bolbocéras: on en trouve une espèce en Autriche et en Hongrie. On prétend que plusieurs espèces d'Hybosores fréquentent les excréments humains. Le type du genre l'H. laboureur (*Hybosorus arator*) habite la France méridionale. Les Géobies (*Geobius*) se trouvent aussi dans l'Europe méridionale et la Barbarie.

Le groupe des Géotrupites a pour genre principal les Géotrupes. Ce sont des insectes en général presque aussi gros que nos Hannetons communs. On les rencontre abondamment dans toute l'Europe, et quelques espèces habitent aussi l'Amérique du nord. Ces insectes vivent dans les bouses, et s'enfoncent même souvent dans les excréments humains; ils font des trous dans la terre; de là le nom de Géotrupe, qui indique l'action de fouiller la terre. Les Géotrupes volent particulièrement le soir; pendant les belles soirées d'été on entend le bourdonnement qu'ils produisent en volant, et c'est toujours dans le voisinage des fumiers ou de quelques matières excrémentitielles.

Le Géotrupe stercoraire (*G. stercorarius*) est très-commun dans notre pays, il est long de neuf à dix lignes, d'une couleur brillante, variant du noir au vert, au bleuâtre, au violacé; avec les élytres fortement striées.

M. Westwood regarde les Géotrupes comme très-utiles dans la nature, parce qu'ils diminuent la quantité de matières excrémentitielles, en en faisant leur nourriture, et ensuite en la disséminant dans la terre par les trous qu'ils

forment. — Nous rapportons encore à ce groupe les Lethrus, genre très-singulier par la conformation des antennes, qui ne sont pas lamellées comme chez presque tous les autres Scarabéiens.

Les espèces connues de Lethrus se trouvent dans la Hongrie, la Russie méridionale, la Sibérie, etc.

Ils creusent la terre, nous rapporte M. Fischer, et causent de grands dégâts en dévorant les jeunes bourgeons de la vigne sur laquelle ils vivent. Chaque trou est habité par deux individus ; et, au moment de l'accouplement, des combats violents ont lieu entre les mâles au bord de leur demeure.

De telles habitudes nous paraissent d'autant plus singulières, qu'elles sont essentiellement différentes de celles de tous les Scarabéiens, dont les Lethrus se rapprochent le plus. Aussi serait-il à désirer que de nouvelles observations fussent faites sur le genre de vie propre à ces insectes.

Les Trogites habitent les endroits chauds et arides, particulièrement les Trox, le genre principal du groupe. Ces Trox ont été peu étudiés dans leurs habitudes ; cependant on les trouve dans presque toutes les parties du monde. Ces insectes sont de moyenne grosseur, la plupart de couleur cendrée et couverts d'aspérités ; on les rencontre dans les cadavres desséchés, et, dit-on aussi, dans les bois qui tombent en décomposition. Il n'est pas rare non plus de les voir marcher à terre dans les endroits secs et arides ; ils volent aussi pendant la chaleur du soleil.

On connaît plusieurs Trox, propres à l'Europe ; de ce nombre est le T. des sables (*T. sabulosus*, Lin.), le plus commun du genre et l'espèce type. Cet insecte est long de quatre lignes, d'un noir cendré, avec les élytres striées, offrant des intervalles plus élevés, et garnis de petites

touffes de poils. On prend souvent cette espèce sous des cadavres d'animaux.

M. Waterhouse a fait connaître la larve et la nymphe d'une autre espèce de notre pays (*Trox arenarius*). La larve est blanchâtre, avec la tête d'un brun obscur.

Les Acanthocères (*Acanthocerus*) sont de petits insectes d'Amérique ; quelques-uns cependant ont été recueillis à Madagascar et dans quelques autres parties de l'Afrique. Au rapport des voyageurs, ils fréquentent les fleurs : on les trouve aussi dans les bois pourris.

Le groupe des ÆGIALITES est fondé essentiellement sur le genre Ægialia, dont nous ne connaissons encore que deux espèces. Le type est l'Æ. globuleuse (*Æ. globosa*), petit insecte long de deux lignes, d'un brun marron foncé, avec les élytres striées, qui habite le nord de l'Europe : on assure qu'on le trouve dans les endroits sablonneux du nord de la France. On le rencontre aussi sur les bords de la mer ; M. Mac Leay en a induit qu'il vivait probablement avec les Psammodies sur des détritus marins.

La sixième famille des Scarabéiens, les EUCHIRIDES, renferme des insectes bien remarquables par les parties de leur bouche, et par le grand développement des jambes antérieures des mâles.

Deux genres seuls s'y rattachent ; l'un, Euchire (*Euchirus*), comprend actuellement deux espèces des Indes orientales ou des Moluques, dont le type est le Scarabæus longimanus des auteurs ; l'autre (*Propomacrus*), une seule espèce d'Orient, figurée dans l'ouvrage de Pallas [1].

Les COPRIDES forment une septième famille dans la tribu

[1] Pall. Icon. insect.

des Scarabéiens; ces insectes vivent dans les matières excrémentitielles.

Ils peuvent être subdivisés en quatre groupes : les Aphodiites : les Onitites, les Coprites et les Ateuchites.

Les Aphodiites sont abondants en espèces et en individus dans toute l'Europe; ce sont les plus petits Scarabéiens; ils vivent en quantité dans les bouses de vache, et souvent l'on remarque qu'ils se jettent dedans aussitôt que ces excréments viennent d'être déposés.

Le genre Aphodie (*Aphodius*) est le plus nombreux du groupe; on en connaît une très-grande quantité d'espèces qui sont dispersées surtout dans les régions tempérées. L'Aphodie du fumier (*A. fimetarius* Fabr.) est l'espèce la plus commune dans notre pays; elle est longue de trois lignes, d'un noir brillant, ayant les élytres rouges avec des stries ponctuées.

Les petites modifications du chaperon que l'on observe entre les nombreuses espèces d'Aphodies ont donné lieu pour M. Mulsant à l'établissement d'une longue série de genres appuyés sur les plus faibles caractères.

Les Psammodies se rencontrent assez fréquemment sur les côtes de la mer, où ils vivent dans des détritus de végétaux marins. (*P. porcicollis* Illig.)

Les Oxyomes sont très-voisins des précédents : quelques espèces sont européennes, mais nos collections en renferment beaucoup d'exotiques.

Quelques genres seulement se rattachent au groupe des Onitites : ce sont les Eurysternes, insectes à corps assez long, aplati, à bords latéraux parallèles, généralement de couleurs sombres, habitant tous le nouveau monde.

On les trouve autour des plaies des arbres, ou dans les matières excrémentitielles.

Les Oniticelles ont le même aspect que les précédents, bien que leur taille soit ordinairement moins considérable. Ils habitent exclusivement l'ancien continent : l'un d'eux se trouve dans notre pays, c'est l'Oniticelle à pattes jaunes (*O. flavipes*, Fabr.). On rencontre ces insectes dans les endroits sablonneux, où ils fréquentent les bouses; leurs métamorphoses nous sont encore inconnues.

Les Onitis constituent un genre nombreux en espèces, paraissant appartenir sans exception à l'ancien continent. Ils sont toujours de couleurs obscures; la plupart sont entièrement noirs; nous en avons plusieurs, qui sont assez abondamment répandus dans le midi de l'Europe; mais aucun d'eux ne paraît dépasser le quarantième degré de latitude. Les Onitis se trouvent dans les bouses; ils creusent un peu la terre.

Les entomologistes en ont séparé, sous le nom générique de Bubas, quelques espèces, dont la tête est bicornue.

Les Coprites constituent un groupe plus nombreux que celui des Onitites : on y rattache plusieurs genres très-importants; d'abord les Onthophages, petits Scarabéiens à corps trapu, dont la tête et le corselet portent presque constamment des cornes, chez les mâles.

Les Onthophages sont communs dans toutes les parties du monde, mais principalement dans l'ancien continent; nos collections en renferment aujourd'hui plus de deux cents espèces. La plupart de celles qui vivent dans notre pays sont des plus abondantes dans toutes les matières excrémentitielles, principalement dans les bouses de vaches. Elles volent avec facilité, souvent par l'ardeur du soleil.

L'Onthophage taureau (*Onthophagus taurus*, Lin.), long de quatre à cinq lignes, noir et finement ponctué, ayant sur la tête deux très-longues cornes arquées, peut être considéré comme le type du genre.

Les Copris sont des insectes en général d'assez forte taille, et généralement de couleur noire, répandus dans les régions chaudes et tempérées des deux hémisphères. Ils vivent, comme tous ceux de cette famille, de matières excrémentitielles, et ils se creusent dans la terre des trous profonds et obliques. Les larves se forment une coque composée de terre et de bouse, au moment de subir leur transformation en nymphes. Ces coques sont plus ou moins rondes, et acquièrent une dureté très-grande. Nous avons représenté (pl. 7, fig. 11) celle du Copris Paniscus, espèce de la France méridionale, qui a été ouverte pour montrer l'insecte qui vient d'éclore, et qui n'est pas encore sorti de sa loge de nymphe.

On ne trouve aux environs de Paris qu'une seule espèce de ce genre (*C. lunaris*, Lin.), dont la femelle, très-différente du mâle, était regardée autrefois comme une autre espèce.

Les Copris font entendre un bruit assez fort, produit par le frottement de leur abdomen contre l'extrémité de leurs élytres.

Les Phanées (*Phanœus*), très-voisins des Copris, sont des Scarabéiens d'Amérique ayant ordinairement des cornes et des protubérances sur la tête et le corselet, et des couleurs éclatantes et métalliques.

Les Phanæus ont des habitudes analogues à celles des Copris.

Les Énicotarses sont de jolis insectes d'Amérique. Il en est de même, à peu d'exceptions près, des Chœridies

(*Chœridium*), dont la taille est généralement assez minime.

Le troisième et dernier groupe de la famille des Coprides, les Ateuchites, se compose d'insectes de toutes les parties du globe, dont le corps est ordinairement assez aplati. Leurs pattes postérieures sont situées très-près de l'extrémité du corps, et fort éloignées des autres; ce qui leur donne un aspect étrange et une démarche pénible; mais cette conformation est parfaitement en rapport avec les habitudes de ces Scarabéiens. Ils roulent, à l'aide de leurs pattes postérieures, des boules de matière excrémentitielle dans lesquelles ils renferment leurs œufs; c'est ce qui leur a valu autrefois le nom de *pilulaires*. Leurs boules ont d'abord une forme irrégulière, et leur consistance est molle; mais elles ne tardent pas à s'arrondir et à se solidifier, lorsqu'elles sont roulées pendant quelque temps. Ces insectes ont pour but de les placer dans des trous, où ils ont d'abord accumulé des matières qui doivent servir à la nourriture de leurs larves.

Il n'est pas probable, dit M. Westwood, que ces animaux sachent reconnaître leurs propres boules; car ils prennent quelquefois celles qui appartiennent à d'autres individus. On rapporte que, dans certains cas, plusieurs se réunissent pour rouler la même boule, lorsqu'elle se trouve arrêtée par les anfractuosités du terrain.

Les Coprobas sont d'Afrique. On connaît une seule espèce de Mentophile provenant de la Nouvelle-Hollande; une seule aussi du genre Copræcus, habitant le même pays.

Les Canthons (*Canthon*, Hoff; *Coprobius*, Latr.) sont des insectes américains, parés de couleurs métalliques. Leurs espèces, toutes d'assez petite taille, sont fort nombreuses. Les voyageurs nous apprennent qu'on les trouve

soit parmi les fientes, soit parmi les feuilles : souvent, disent-ils, elles se jettent en masse autour des plaies d'arbres d'où s'échappe la séve. La plupart d'entre elles ne creusent point la terre.

Les Scatonomes, insectes du Chili comme les Mégathopes, ressemblent beaucoup aux Canthons.

Les Épilisses (*Epilissus*) sont les représentants des Canthons, dans l'île de Madagascar. Les Circellies sont de gros insectes des régions les plus chaudes de l'Afrique.

Les Hybomas sont tous d'Amérique ; la plupart d'entre eux présentent des callosités sur leurs élytres ; ils fréquentent les bouses.

Les Sisyphes ne sont pas nombreux, mais ils sont fort remarquables par la longueur extrême de leurs pattes postérieures ; on rencontre dans le midi de la France, et quelquefois aux environs de Paris, le Sisyphe de Schæffer (*Sisyphus Schæfferi*), insecte long de trois à quatre lignes, noir, avec les élytres striées et finement ponctuées entre les stries, et les cuisses postérieures munies d'une très-petite dent. Cet insecte, comme tous les Ateuchites, roule de petites boules, dans lesquelles il place ses œufs.

Les Gymnopleures sont des habitants de l'ancien continent, bien reconnaissables à leurs élytres échancrées latéralement. Ils volent pendant la plus grande chaleur du jour, et l'on assure que plusieurs individus s'entr'aident souvent pour rouler leur boule.

Le Gymnopleure pilulaire (*Gymnopleurus pilularius*), dont le nom rappelle cette habitude, est commun dans l'Europe méridionale, mais très-rare aux environs de Paris ; il est lisse et d'un noir brillant.

Les Ateuchus, qui forment le genre principal du groupe, sont de gros insectes aplatis, à large chaperon denté, ap-

partenant à l'ancien continent. Ils volent avec agilité, mais ils marchent avec une certaine difficulté. On les trouve toujours dans les endroits les plus chauds, où ils recherchent les bouses; ils forment des boules pour y placer leurs œufs, de même que les précédents. C'est une habitude qui n'avait pas échappé aux anciens, et surtout aux Égyptiens, qui les regardaient comme des animaux sacrés. Le type du genre Ateuchus est l'A. sacré (*A. sacer*); il a près d'un pouce de longueur, noir, avec la tête munie de deux tubercules; les élytres faiblement striées, les jambes antérieures quadridentées.

Cet insecte est commun dans le midi de la France, dans toute l'Europe méridionale, la Barbarie et l'Égypte : on le trouve fréquemment représenté dans les peintures des anciens Égyptiens et sur leurs amulettes, placés dans les sarcophages, parmi d'autres reliques. Quelquefois l'Ateuchus sacré est représenté d'une taille gigantesque.

Il n'est pas douteux que ce ne soit cette espèce qui a été souvent représentée par les Égyptiens, principalement dans la basse Égypte; mais il en est une autre à laquelle ils donnent une couleur vert-doré magnifique.

Pendant longtemps l'on avait cru que cette couleur, plus du goût des Égyptiens, avait été donnée à l'espèce noire; et, malgré l'assertion d'Hérodote, qui dit formellement que le Scarabée sacré des Égyptiens est d'une belle couleur d'or, on n'en persistait pas moins à regarder cette assertion comme erronée, parce que jamais les modernes n'avaient rencontré un Ateuchus ou quelque autre Scarabéide, dont la couleur fût en rapport avec la description d'Hérodote et avec les peintures égyptiennes.

Cependant en 1819 M. Caillaud trouva à Méroé, sur les rives du fleuve Blanc, l'Ateuchus doré, qui en effet res-

semble beaucoup à notre Ateuchus sacré, à la couleur près. Depuis on l'a rapporté du Sennaar.

Il paraît que cette espèce se trouve seulement dans la partie haute du cours du Nil ; c'est pour cette raison qu'on l'avait cherchée vainement dans la basse et la moyenne Égypte. Latreille l'a décrite le premier ; et comme le nom de sacré était déjà appliqué à l'espece noire, qui est autant européenne qu'africaine, il l'a appelée l'Ateuchus des Égyptiens (*A. Ægyptiorum*).

« L'Éthiopie, dit Latreille, paraissant avoir été l'habitation primitive des Égyptiens, il est probable que cette espèce de Bousier, d'une couleur plus éclatante que celui auquel les naturalistes ont donné le nom de *sacré*, a dû par cela même fixer de préférence l'attention de ce peuple ou de ses prêtres, et que dès lors cette espèce est véritablement le Bousier sacré primitif. L'autre espèce lui étant presque semblable, à la couleur près, la remplaça probablement, lorsque ce peuple, ayant descendu le Nil, ne trouva plus sous ce climat la précédente ; peut-être que l'une et l'autre furent indifféremment l'objet de leur culte. »

Les Égyptiens avaient observé quelques particularités propres aux habitudes des Ateuchus ; ils savaient qu'ils roulaient des boules de fiente ; mais l'imagination vient se mêler à l'observation. Voici ce que nous rapporte Hor-Apollon au sujet de cet insecte :

« Lorsque les Égyptiens veulent exprimer une naissance unique, ou une naissance, ou un père, ou le monde, ou un homme, ils peignent un Scarabée (κάνθαρος), (c'est-à-dire un Ateuchus pour les naturalistes modernes). La naissance unique, parce que cet animal n'est ni formé ni porté dans le corps d'une femelle. Il est engendré seulement de cette manière : Un mâle voulant procréer, prend

de la fiente de bœuf, la pétrit en boule, et lui donne la forme du monde; il la roule avec ses pattes de derrière, du levant au couchant, et se retourne ensuite vers le levant: il représente ainsi la figure du monde. Il dépose sa boule dans la terre, où elle reste pendant vingt-huit jours; durée pendant laquelle la Lune parcourt les douze signes du Zodiaque, temps aussi pendant lequel la race des Scarabées prend l'existence. Le vingt-neuvième jour, il jette sa boule ouverte dans l'eau (car c'est le jour où la Lune et le Soleil se rencontrent, et de là la naissance du monde). Cette boule se trouvant ouverte dans l'eau, les animaux en sortent : ce sont des Scarabées. Les Égyptiens représentent encore un Scarabée pour figurer la naissance, pour les causes déjà exprimées : un père, parce que le Scarabée tient l'existence seulement d'un père; le monde, parce que sa naissance représente le monde; un homme enfin, parce qu'il n'y a pas de femelles parmi les Scarabées. On distingue trois sortes de Scarabées : la première, qui a la forme d'un chat et qui est rayonnante, est regardée comme le symbole du Soleil. Les Égyptiens disent que le chat mâle change ses pupilles aux courses du Soleil; à son lever, elles se dilatent à peine; au milieu du jour, elles deviennent rondes; et au coucher du Soleil, elles paraissent plus obscures. C'est pourquoi, dans Héliopolis, la statue du Soleil a la figure d'un chat. Le Scarabée a trente doigts, qui représentent les trente jours du mois pendant lesquels le soleil accomplit sa course, par tous les signes du Zodiaque.

« L'autre genre de Scarabée est bicorne, comme un taureau; pour cette raison il est consacré à la Lune; car le taureau figure dans le ciel, et les fils des Égyptiens disent que c'est le séjour de la Lune. »

« Le troisième Scarabée est unicorne, et consacré à Mercure, comme l'Ibis parmi les oiseaux. »

Rien n'est plus singulier sans doute que toutes ces idées bizarres et superstitieuses des anciens Egyptiens, rapportées par Hor-Apollon ; elles méritent néanmoins d'être remarquées, car des faits vrais sont mêlés à la bizarrerie de l'imagination.

Le Scarabée qui jette des rayons éclatants, et que l'on compare à un chat dont les yeux offrent des pupilles d'une mobilité extrême, est bien notre bel Ateuchus des Égyptiens, paré de sa couleur vert-doré, vraiment éclatante. Les Scarabées ont trente doigts, dit-on : il faut entendre ici les cinq articles de tous les tarses, qui forment un total de trente ; mais ici l'observation n'est pas exacte, car les Ateuchus n'ont jamais de tarses aux pattes antérieures. Il n'est pas surprenant au reste que cette particularité ait échappé aux anciens Égyptiens, puisque c'est seulement depuis quelques années que le fait a été bien démontré dans la science. Jusque-là on avait cru seulement que les tarses de ces insectes tombaient très-facilement, et que pour cette raison il ne fallait pas trop s'étonner de les voir toujours, dans nos collections, dépourvus des tarses de devant.

Quant à la seconde et à la troisième espèces de Scarabées citées par Hor-Apollon, ce sont des insectes très-différents. Selon toute vraisemblance, l'espèce unicorne appartient au genre Copris, et l'espèce bicorne, peut-être au genre Géotrupes ; et quant à ceux-là, il est vrai qu'ils présentent des tarses de cinq articles à toutes les pattes.

Les Pachysomes sont des Ateuchites tres-voisins des précédents, dont les espèces peu nombreuses habitent le sud de l'Afrique.

Les Anomiopsis sont, dans l'Amérique méridionale, les représentants des Ateuchus. Nous n'en connaissons encore que peu d'espèces, qui ont été trouvées dans les parties rocailleuses du Tucuman et de la Patagonie.

On a décrit une seule espèce de Glyphiderus.

Les PASSALIDES constituent une famille assez anomale dans la tribu des Scarabéiens. Ces insectes, comme ceux de la famille suivante, ont les antennes plutôt pectinées que lamellées, comme nous l'avons vu dans tous les Scarabéiens, que nous venons de passer en revue.

Nous divisons les Passalides en deux groupes, les CHIRONITES et les PASSALITES. Le genre Chiron appartient seul au premier de ces groupes. Il se compose seulement de quelques espèces d'Afrique et des Indes orientales. Ce sont des insectes de petite ou de moyenne taille, dont le corps est long et cylindrique, les mandibules fortes, les cuisses renflées, principalement les antérieures, leurs jambes étant dilatées, digitées, et unidentées intérieurement.

Les Chirons s'éloignent beaucoup de tous les autres Scarabéiens, et nous ne possédons encore aucun renseignement sur leur manière de vivre; aussi ont-ils été placés tantôt parmi les Géotrupides, avec lesquels ils paraissent avoir quelques affinités, tantôt avec les Lucanides ou les Passalides, où ils nous paraissent réellement mieux placés.

Les PASSALITES se composent essentiellement du genre Passale (*Passalus*), qu'on a subdivisé d'après le nombre d'articles qui forment la masse des antennes. Ce nombre étant de trois, de quatre, de cinq ou de six, a donné lieu à l'établissement d'autant de genres que nous venons de signaler de modifications; mais comme les autres organes

n'offrent aucune différence essentielle, on ne peut leur donner qu'une valeur très-secondaire.

Les Passales sont répandus dans les deux Amériques, en en exceptant les régions situées au nord, les Indes orientales, l'Australie, etc.

Tous sont d'une assez forte taille, d'un beau noir brillant, avec les élytres plus ou moins sillonnées ; leur forme est extrêmement aplatie. Ils vivent dans les vieux bois, sous les écorces ; on rapporte aussi qu'ils fréquentent les sucreries.

Leurs larves dont, la tête est assez petite et le corps aminci postérieurement, ressemblent beaucoup à celles des Lucanes ; elles vivent de racines, comme beaucoup de larves de Scarabéiens. La larve du Passale interrompu (*P. interruptus*) vit sur les battata.

La dernière famille de la tribu des Scarabéiens est celle des LUCANIDES ; nous pensons qu'ils peuvent être répartis dans quatre groupes distincts ; ce sont les ÆSALITES, les SYNDÉSITES, les LUCANITES et les LAMPRIMITES.

Les premiers sont d'assez petits insectes, de forme arrondie, auxquels se rattachent deux genres. Celui d'Æsale, dont nous ne connaissons qu'une seule espèce (*Æsalus scarabœoides*), répandue principalement en Autriche, où elle paraît toutefois assez rare ; sa larve, au rapport de Creutzer, vit dans le creux des arbres pourris, et surtout des chênes.

Le genre Codocère ne renferme encore qu'une seule espèce, de la Géorgie russe.

Les SYNDÉSITES se reconnaissent facilement à leur corps allongé et cylindrique.

Le genre Sinodendron, dont nous ne connaissons qu'une seule espèce, habite les parties montagneuses de la

France, la Suisse, la Suède, etc. On prend l'insecte parfait sur le tronc des arbres. C'est le Sinodendron cornu (*S. cornutum*), insecte noir, long de cinq à six lignes, ayant une corne sur la tête et les élytres très-rugueuses. Sa larve paraît vivre dans les bois pourris.

Les Psilodons sont de l'Amérique méridionale. Les Syndèses et les Nigidies se trouvent à la Nouvelle-Hollande.

Une seule espèce de Xiphodonte a été trouvée dans le sud de l'Afrique.

Les Figulus se rencontrent dans les régions les plus chaudes de l'Afrique, les Indes orientales, l'Océanie : leur forme cylindrique, leur corps noir, lisse et luisant, leur donnent un aspect particulier.

Le Figule strié (pl. 8, fig. 1) (*Fi. striatus*) des entomologistes modernes, dont les élytres sont fortement striées, avec les intervalles ponctués, habite l'île de France et l'île Bourbon.

C'est à tort qu'on le rapporte au Lucanus striatus de Fabricius et d'Olivier, qui est un véritable Lucane, très-différent par ses caractères aussi bien que par son aspect général.

Quoi qu'il en soit, la larve du Figule strié (pl. 8, fig. 2) est allongée, avec la tête arrondie, de couleur brune.

La nymphe (pl. 8, fig. 3) est garnie d'épines sur les parties latérales : son dernier anneau est terminé par de petites pointes. La couleur de cette nymphe est d'un blanc sale. Sa forme retrace déjà assez nettement le corps de l'insecte parfait ; c'est ce qui nous l'a fait reconnaître comme appartenant au Figule strié ; car nous n'avons aucune donnée plus authentique ; mais la localité étant la même et les caractères concordant parfaitement, on ne saurait douter de l'espèce à laquelle elle appartient.

Les LUCANITES sont en général de grands et beaux insectes, dont le corps est déprimé, la tête large portant deux mandibules fortes et robustes, dont la longueur dépasse souvent celle de la moitié du corps. Ces Coléoptères ne sont pas très-abondants en espèces, et cependant ils paraissent répandus dans presque toutes les régions du globe.

Le genre Lucane (*Lucanus*) est le principal du groupe : c'est à celui-ci surtout qu'appartiennent les plus grandes espèces.

On trouve dans notre pays et dans la plus grande partie de l'Europe l'espèce considérée comme le type du genre par tous les naturalistes. C'est le Lucane cerf-volant. (*L. cervus*, Lin.), insecte long d'un pouce et demi, non compris les mandibules, dont la dimension n'est pas moindre d'un pouce chez les grands individus. Celles-ci sont bifurquées à l'extrémité, crénelées intérieurement, avec une forte dent au milieu. La couleur générale de l'insecte est d'un brun marron, avec la tête et le corselet plus noirâtres. Dans la femelle la tête est beaucoup plus étroite que chez le mâle, et les mandibules sont courtes.

La taille du Lucane cerf-volant, ainsi que la dimension des mandibules, varient beaucoup. Les plus petits individus ont été considérés comme formant une espèce distincte (*L. capreolus*, Fab.)

Le Cerf-volant, comme tous les insectes du même genre, vit dans les grandes forêts ; ses longues mandibules lui servent à s'accrocher aux tiges en grimpant le long des arbres.

Les Cerfs-volants se trouvent pendant les mois de mai, de juin, de juillet, quelquefois même plus tard. Pen-

dant le jour ils se tiennent sur les arbres ou les arbrisseaux, mais principalement sur les chênes, dont ils mangent peut-être les feuilles, et dont ils sucent la séve, qui s'écoule entre les fissures de l'écorce, au moins au rapport de De Geer.

Divers faits tendent à faire penser que dans certains cas au moins les Lucanes attaquent d'autres insectes pour en sucer les fluides. M. Chevrolat nous cite une espèce', dont nous parlerons plus loin (*L. parrallelipipedus*), qu'il a vu mordant un autre coléoptère (*Helops caraboides*).

D'autre part, M. Westwood cite un observateur qui a vu un Lucane descendant un arbre, et emportant une chenille dans ses mandibules.

Les Lucanes ne vivent pas longtemps à l'état d'insectes parfaits; mais leurs larves ont une existence de plusieurs années.

Rœsel est le premier auteur qui nous ait bien décrit et bien représenté les métamorphoses du grand Cerf-volant.

Les œufs sont ovalaires; et quand les femelles sont prêtes à en opérer le dépôt, elles forment un trou dans les arbres avec leurs mandibules, pour les y loger.

Les larves sont longues, épaisses, presque cylindriques, de couleur blanchâtre, et contournées, comme toutes les autres larves de Scarabéiens; mais ce qui en distingue particulièrement celles des Cerfs-volants, c'est l'absence de divisions transversales indiquant nettement une série de douze anneaux. Ces divisions sont beaucoup moins prononcées.

La tête est roussâtre, et munie de fortes mandibules. Ces larves vivent de bois, qu'elles réduisent en parcelles avec leurs mandibules. Quand le temps de la métamorphose en nymphe est arrivé, elles se forment une coque

composée de sciure de bois et de terre, à parois très-solides; et, bientôt enfermées dans cette loge, elles y subissent leur transformation.

Plusieurs naturalistes pensent aujourd'hui que les larves des Lucanes étaient les Cossus des Romains, regardés par ceux-ci comme un mets très-délicat.

M. Dehaan a représenté les larves des deux espèces de Lucanes propres à l'île de Java, dont la ressemblance avec celle de notre espèce commune est presque totale.

On trouve encore assez communément en Europe le Lucane parallélipipède. Il est long de neuf à dix lignes, d'un noir obscur, avec les mandibules aussi courtes que la tête dans les mâles.

MM. Brée et Ratzeburg ont donné quelques détails sur les métamorphoses de cet insecte. Les femelles, nous dit ce dernier observateur, comme celles du grand Cerf-volant, déposent leurs œufs dans un trou pratiqué d'abord à un tronc ou à une tige, opération pour laquelle les mâles et les femelles travaillent en commun. Les larves, ajoute-t-il, vivent plusieurs années pour acquérir tout leur développement; car j'en ai trouvé ensemble de toutes petites, de moyennes et de très-grosses. Leur marche dans le bois serpente dans toutes les directions, et les galeries restent obstruées par un épais cordon de poudre de bois. On les rencontre souvent en grande quantité dans les creux de vieux chênes où il y a de la terre.

La larve du Lucane parallélipipède est longue d'environ un pouce; et sa nymphe, logée dans des coques formées de terre et de détritus ligneux, comme celle du Lucane Cerf-volant, et longue de dix à onze lignes, présente une petite pointe sur les parties latérales de chaque anneau de l'abdomen.

L'insecte parfait éclôt en mai, juin, et souvent plus tard; il se tient sur les arbres pendant le jour, et vole surtout le soir.

Les Lucanes, dont on a formé le genre Psalicère, sont des espèces de l'Amérique méridionale, dont la taille est médiocre.

Le genre Platycère a pour type une espèce assez commune en Europe, au moins dans certaines localités. C'est le Caraboïde (*Platycerus caraboides,* Fab.), insecte long de cinq à six lignes, d'un bleu brillant, quelquefois verdâtre ou violacé, avec les élytres striées longitudinalement; les pattes sont ordinairement noires; mais on trouve parmi les femelles une variété dont les pattes sont rousses (*P. rufipes,* Fab.). L'insecte parfait paraît dans les bois dès le commencement du printemps; il ronge les feuilles naissantes et les bourgeons, sur lesquels il se tient. Il se laisse choir au moindre choc. M. Ratzeburg rapporte cette observation, et nous savons qu'aux environs de Paris on a trouvé plusieurs fois le Platycère-Caraboïde dans les mêmes conditions.

Nous ne pensons pas que la larve et la nymphe de cette espèce aient encore été observées.

Le genre Ceruchus est formé sur ce petit nombre d'espèces, dont deux seulement sont Européennes, et assez rares. Le type du genre est le C. ténébrioïde (*C. tenebrioides*), qui habite les montagnes de la Suisse, de la Suède, etc.

M. Westwood décrit une seule espèce d'un genre Colophon; elle est du sud de l'Afrique, et très-remarquable par son aspect général, qui rappelle celui des Lethrus.

Les Lamprimites sont tous étrangers à l'Europe; les régions habitées par les espèces connues actuellement sont

l'Amérique méridionale et la Nouvelle-Hollande. Il n'est presque pas besoin d'ajouter après cela que leurs mœurs sont presque totalement ignorées. Mais l'analogie nous fait supposer qu'elles diffèrent peu de celles des autres Lucanides.

Au reste, les Lamprimites sont de beaux insectes dont les formes sont très-curieuses. La seule espèce connue du genre Chiasognathe a été plus particulièrement trouvée dans l'île de Chiloé, sur la côte du Chili. Elle est d'un vert doré, à reflets cuivreux; le mâle a des mandibules plus larges que le corps, dentelées en dessous, munies d'une forte dent à la base, et recourbées en bas vers l'extrémité. Dans la femelle ces mandibules sont courtes.

Le genre Sphœnognathe renferme une seule espèce de Colombie, dont les mandibules sont médiocres.

Chez les Pholidotes, ces organes sont très-développés. Le Brésil est la patrie de ces Lucanides.

Les autres Lamprimites vivent à la Nouvelle-Hollande; ce sont les Rhyssonotes et les Lamprimes. Les premiers sont d'une couleur obscure, mais les seconds sont métalliques et des plus éclatants. Nos collections, au reste, n'en renferment encore que deux espèces: l'une, type du genre (*Lamprima ænea*), assez commune aux environs de Hobart-Town, à la Tasmanie, et l'autre découverte assez récemment à Sidney [1].

Le Lamprime bronzé (*L. ænea*) est long d'environ un pouce. Sa couleur varie du vert métallique au cuivre doré le plus brillant; elle passe même quelquefois au bleuâtre, et au violacé surtout chez les femelles. Les jambes des mâles offrent une petite lame à leur extrémité. Plusieurs variétés de cette espèce ont été considérées par

[1] Voy. Reiche, *Revue zool.* soc. cuv.

divers entomologistes comme des espèces distinctes; mais l'examen d'un grand nombre d'individus ne laisse aucun doute sur leur identité spécifique.

DEUXIÈME TRIBU.

LES SILPHIENS.

Nous arrivons à une tribu dont les limites ne sont pas tranchées, à beaucoup près, aussi nettement que chez la précédente; car on ne peut nier qu'entre elle et les trois suivantes il existe de grandes affinités, et que les caractères qui les séparent les unes des autres ne sont pas aussi nets qu'on pourrait le désirer. Cependant ces quatre tribus sont certainement très-naturelles. Les insectes qui les composent ont un aspect particulier, et divers caractères qui ne permettent pas de les confondre. Et, malgré cela, il est évident que ces quatre tribus prises isolément n'offrent pas cet ensemble homogène qu'on trouve parmi les Scarabéiens, les Carabiens, etc.

Cela tient peut-être à ce que le nombre des représentants est moins considérable.

Les Silphiens paraissent beaucoup plus répandus en Europe que dans les autres parties du monde. Il est vrai que leurs couleurs généralement sombres, leur taille souvent assez exiguë, les endroits qu'ils fréquentent, n'ont pas dû les faire rechercher très-spécialement par les voyageurs.

Ensuite, comme un grand nombre d'entre eux vivent sur les cadavres, on ne doit pas être trop surpris de les trouver peu abondants dans les pays chauds, où les charognes sont promptement desséchées ou détruites.

Nous admettons quatre familles dans la tribu des Silphiens.

TABLEAU

DES DIVISIONS DE LA TRIBU DES SILPHIENS

EN FAMILLES, GROUPES ET GENRES.

1[re] Famille. **HISTÉRIDES.**	Pattes contractiles. Antennes toujours coudées, terminées en une massue solide. Élytres tronquées.
1[er] Gre. HOLOLEPTITES.	Tête avancée. Prosternum sans saillie.
Gre. 1. HOLOLEPTE. *Payk*	Tous les tarses grêles. Corps plat. Mandibules avancées, sans dents.
Gre. 2. OXYSTERNE. *Erichs.*	Tarses postérieurs comprimés. Mandibules inégales, dentées. Corps oblong déprimé.
2[e] Gre. HISTÉRITES.	Tête enfoncée dans le prothorax. Corps plus ou moins convexe. Prosternum saillant.
Gre. 1. PLATYSOMA. *Leach.*	Toutes les jambes denticulées. Le dernier anneau de l'abdomen étroit, déclive ainsi que le dernier.
Gre. 2. OMALODES. *Érich.*	Jambes postérieures ayant une seule rangée d'épines. Le dernier anneau de l'abdomen perpendiculaire et semi-orbiculaire.
Gre. 3. HISTER. *Lin.*	Jambes postérieures ayant deux rangées d'épines au côté externe.
Gre. 4. HETERIE. *Godet.*	Jambes anguleuses extérieurement. Corps court. Massue des antennes courte, épaisse.
Gre. 5. ÉPIERIE. *Érichs.*	Jambes courtes, les antérieures épineuses extérieurement; les postérieures grêles, ayant une seule rangée d'épines.
Gre. 6. DENDROPHILE. *Leach.*	Jambes larges, anguleuses extérieurement.

Gre. 7. PAROMALE. *Érichs.*	Jambes étroites, peu courbées. Antennes ayant leur 2e article très-grand, la massue ovale, comprimée.
3e Groupe. SAPRINITES.	Tête enfoncée dans le thorax. Prosternum non saillant.
Gre. 1. SAPRINE. *Érichs.*	Jambes postérieures comprimées, ayant deux rangées d'épines.
Gre. 2. PACHYLOPE. *Érichs.*	Jambes postérieures gonflées, épineuses extérieurement. Massue des antennes globuleuse.
Gre. 3. TRYPONÉE. *Érichs.*	Jambes antérieures, ayant une dent interne à la base. Corps long et cylindrique. Massue des antennes, grande, comprimée.
Gre. 4. ONTHOPHILE. *Leach.*	Pattes longues et grêles, avec toutes les jambes inermes.
Gre. 5. ABRÉE. *Leach.*	Pattes longues, les jambes antérieures comprimées, les postérieures grêles.
2e Famille. **SILPHIDES.**	Pattes non contractiles. Antennes non coudées, terminées par une massue ordinairement perfoliée, de quatre ou cinq articles. Mandibules terminées en pointe.
Gre. 1. SILPHA. *Fabr.*	Antennes de onze articles, les quatre derniers formant la massue.
Gre. 2. NÉCROPHILE. *Latr.*	Antennes de onze articles, les cinq derniers formant la massuc. Élytres rebordées.
Gre. 3. AGYRTES. *Frœl.*	Antennes de onze articles, les cinq derniers formant la massue. Élytres ovales, non rebordées.
Gre. 4. NÉCRODES. *Wilk.*	Antennes ayant une massue de cinq articles. Élytres coupées carrément à l'extrémité. Cuisses postérieures très-renflées dans les mâles.
Gre. 1. NÉCROPHORE. *Fabr.*	Antennes ayant une massue perfoliée,

	de quatre articles. Pattes épaisses, surtout les cuisses postérieures.
3e Famille. **SCAPHIDIDES.**	Pattes non contractiles. Antennes non coudées, terminées par une masse allongée de cinq articles. Mandibules bidentées au bout.
Groupe 1. SCAPHIDITES.	Corps épais, de forme naviculaire.
Gre. 1. SCAPHIDIE. *Oliv.*	Écusson visible.
Gre. 2. SCAPHISOME. *Steph.*	Écusson non visible.
Groupe 2. CHOLÉVITES.	Corps grêle, oblong.
Gre. 1. CHOLEVA. *Latr.*	Antennes au moins de la longueur de la tête et du corselet.
Gre. 1. MYLÉQUE. *Latr.*	Antennes très-courtes.
4e Famille. **NITIDULIDES.**	Pattes non contractiles. Antennes non coudées, ordinairement terminées par une massue, de deux ou trois articles Mandibules bidentées. Tarses de quatre articles.
Groupe 1. THYMALITES.	Tarses à quatrième article simple.
Gre. 1. THYMALE. *Latr.*	Corps presque hémisphérique. Les trois derniers articles des antennes formant une massue grêle.
Gre. 2. PELTIS. *Fab.*	Corps aplati. Les trois derniers articles des antennes formant une massue ovalaire.
Gre. 3. COLOBIQUE. *Latr.*	Corps oblong. Antennes ayant leur troisième article deux fois plus long que le suivant, les deux derniers formant la massue.
Groupe 2. NITIDULITES.	Tarses à quatrième article bilobé.
Gre. 1. BYTURE. *Latr.*	Corps oblong. Massue des antennes oblongue, de trois articles.
Gre. 2. STRONGYLE. *Herbst.*	Corps très-convexe. Les trois derniers articles des antennes formant une massue ovale.

Gre. 3. NITIDULA. *Fabr.*	Corps assez aplati. Tarses ayant leurs trois premiers articles larges, courts et bilobés. Les trois derniers articles des antennes formant une massue ovale.
Gre. 4. CERCUS. *Latr.*	Corps aplati. Élytres courtes. Les trois derniers articles des antennes formant une massue allongée et conique.

Les HISTÉRIDES constituent la première famille de la tribu des Silphiens.

Ces insectes sont parfaitement reconnaissables à leur corps court, ordinairement presque sphérique, toujours lisse et brillant, avec des stries et des ponctuations très-variées.

Leurs mandibules, sans être très-développées, sont cependant un peu avancées, ce qui contribue encore, avec d'autres caractères, à donner aux Histérides une ressemblance manifeste avec les Lucanides, et particulièrement avec les Æsalites.

Tous ces Silphiens, à leur état d'insectes parfaits, vivent dans les matières excrémentitielles, dans les charognes; quelques-uns aussi parmi les détritus pourris de certains végétaux.

Les Histérides ont la faculté de contracter leurs pattes et leurs antennes, et de contrefaire le mort quand on les inquiète trop vivement. Ces insectes sont très-communs au printemps et pendant tout l'été. Leur taille est toujours très-médiocre; quelques-uns d'entre eux sont même fort petits. Les Histérides sont, du reste, bien connus; car on les désigne vulgairement sous la dénomination d'Escarbots.

A l'exemple de M. Érichson, nous admettons trois

groupes dans la famille des Histérides : ce sont les Hololeptites, Histérites et Saprinites.

Les premiers sont très-reconnaissables à la forme extrêmement aplatie de leur corps. Chez ceux-ci surtout, les élytres sont assez courtes, et laissent ainsi toute l'extrémité de leur abdomen à découvert. Tous sont d'un noir d'ébène brillant.

Les Hololeptes proprement dits, quoique peu nombreux en espèces, sont répandus dans toutes les parties du monde. Une seule se trouve dans le midi de l'Europe ; c'est l'Hololepte plane (*Hololepta plana*). Ces Histérides vivent sous les écorces, dans des bois souvent décomposés ; genre de vie qui est bien en rapport avec leur forme aplatie.

On ne connaît qu'une seule espèce du genre Oxysterne ; elle est d'une taille supérieure à la plupart des autres Histérides, et ses mandibules sont surtout plus développées. L'Amérique méridionale est la patrie de l'Oxysterne géant. (*Oxysternus maximus,* Lin.)

Les Histérites sont généralement d'une forme assez convexe.

Les Omalodes sont tous d'Amérique.

Les Histers constituent un genre nombreux en espèces répandues dans presque toutes les régions du globe ; mais surtout en Europe, où nous en trouvons une grande quantité.

On doit peut-être considérer l'Hister des cadavres, (*Hister cadaverinus*) comme le type du genre ; il est long de deux à trois lignes, avec les élytres marquées de six stries longitudinales, dont les deux internes effacées antérieurement.

On a décrit la larve de l'Hister des cadavres, ainsi

que celle d'une autre espèce du même genre (*H. merdarius*).

Elles sont linéaires, déprimées, de consistance molle et d'une couleur blanc-sale, avec la tête et le premier anneau du corps d'un brun rougeâtre. Les pattes sont très-courtes, et le corps offre à son extrémité deux filets biarticulés, et un long appendice servant à la marche.

Ces larves vivent, comme les insectes parfaits, dans les bouses de vache, surtout dans les plus desséchées. A la fin de l'année, elles se forment une cellule dans laquelle elles se transforment en nymphes, sans rejeter entièrement la dépouille de la larve, ainsi que cela se voit le plus souvent. Nous n'avons aucun renseignement positif sur la durée de l'existence des larves d'Histers.

La seule espèce connue du genre Hætérie, qui est longue d'une ligne et d'un brun marron habite l'Allemagne.

Les Épiéries (*Epierius*) sont de très-petite taille, et tous exotiques, à l'exception d'une seule espèce, propre à l'Europe méridionale.

La seule espèce connue du genre Dendrophile est répandue dans une grande partie de l'Europe. Les Paromales, dont les côtés du corps sont assez parallèles et le corps plan en dessus, sont de très-petite dimension : on en connaît deux ou trois espèces européennes ; les autres sont propres à l'Amérique.

Les Saprinites diffèrent des Histérites par l'aspect général : leur tête, qui s'enfonce considérablement dans le corselet, contribue beaucoup à leur donner un facies particulier.

Le genre Saprine est nombreux en espèces, aussi diversement répandues dans le monde que les vrais Histers. Elles vivent complétement de la même manière.

Le genre Pachylope ne renferme qu'une singulière espèce, du cap de Bonne-Espérance.

Les Tryponées (*Tryponœus*), habitants de l'Amérique méridionale, sont bien remarquables par leur forme allongée et cylindrique.

Les Onthophiles se reconnaissent facilement à leurs élytres profondément sillonnées. Ceux-ci voltigent quelquefois sur les fleurs.

On rencontre souvent les Abrées (*Abrœus*), les plus petits des Histérides, dans les fourmilières.

La seconde famille des Silphiens est celle des Silphides, peu nombreuse en genres, peu nombreuse aussi en espèces, qui habitent surtout l'Europe. Presque tous ces insectes vivent de matières animales en décomposition. Ils se jettent avec voracité sur tous les cadavres d'animaux ; et ce qu'il y a de vraiment surprenant, c'est la rapidité avec laquelle on voit arriver les Silphides, lorsqu'un animal mort vient d'être abandonné dans la campagne. Ceci nous prouve que l'odorat est très-susceptible chez ces insectes. Ils exhalent eux-mêmes une odeur nauséabonde et cadavéreuse, qui provient sans doute de leur nourriture. Si on les touche, ils rejettent par la bouche une liqueur ordinairement jaunâtre ou noirâtre. Les larves vivent des mêmes substances que les insectes parfaits; elles sont aplaties et leur corps s'amincit sensiblement vers l'extrémité.

Le genre Silpha est le principal de la famille des Silphides. On en connaît une cinquantaine d'espèces, la plupart européennes, le plus souvent de couleur noire, vivant sur des cadavres d'animaux : on les rencontre fréquemment aussi courant dans les chemins secs et arides. Le Silpha obscur (*Silpha obscura*) est le plus commun du genre ; il est long de six à huit lignes, d'un noir obscur, finement ponctué, avec trois côtes sur les élytres.

La larve de cette espèce se rencontre communément dans notre pays; elle est noire, fortement aplatie, brillante, avec la tête arrondie, et tous les anneaux du corps très-distincts, ayant leurs angles postérieurs très-aigus. Le deuxième anneau supporte une paire de petits prolongements coniques. Cette larve court avec beaucoup de vitesse, de même que toutes celles des Silphes dont plusieurs sont décrites et figurées par divers auteurs; mais les différences qu'elles offrent entre elles sont très-légères et consistent surtout dans la forme plus ou moins large, ou plus ou moins étroite de leur corps.

Nous devons mentionner parmi les Silphes, une espèce dont les habitudes sont très-différentes de celles de ses congénères. C'est le Silphe à quatre points (*S. quadripunctata*, Fabr.), qui se tient sur les chênes, et fait la chasse aux chenilles vivant sur cet arbre.

Les Silphes ont été subdivisés en plusieurs genres; mais le peu d'importance de leurs caractères nous les fait considérer comme des divisions secondaires [1].

Les Nécrophiles, Sphœrites, Agyrtes, sont de petits genres auxquels se rattachent seulement quelques espèces. Les derniers, dont la forme est assez particulière, se trouvent en Europe et dans l'Amérique du nord. On nomme l'Agyrte châtain (*A. castaneus*) le type du genre; il se rencontre quelquefois aux environs de Paris, mais il y est rare.

Les Nécrodes s'éloignent peu des Silphes, et leurs mœurs sont entièrement analogues; mais leurs pattes postérieures grandes, avec les cuisses très-renflées dans les mâles, ne permettent pas de les confondre avec ceux-ci. Nous avons trouvé par milliers, le long de la Seine, au-dessous de Paris, sur des carcasses d'animaux, le Nécrode littoral

[1] Thanatophilus, Œceptoma, Silpha, Phospuga. *Leach.*

(*N. littoralis*, Fabr.), insecte de huit à dix lignes de longueur, noir, avec trois côtes longitudinales sur les élytres, et une petite gibbosité transversale entre la deuxième et troisième côte.

Les Nécrophores (*Necrophorus*) sont des insectes d'assez grande taille, à pattes robustes.

Le type du genre est le Nécrophore fossoyeur (*N. vespillo*, Lin., pl. 8, fig. 6), qui est noir, avec des poils jaunes sur le corselet et les bords latéraux du corps, les élytres traversées par deux bandes dentelées, d'un fauve vif, et la massue des antennes rougeâtre. Cette espèce se jette sur les taupes, et sur tous les rongeurs qui meurent dans les champs. Peu de temps après qu'un de ces animaux vient de mourir ou d'être abandonné dans un endroit quelconque, on voit arriver de toutes parts des Nécrophores, qui bientôt creusent la terre sous le cadavre de l'animal; il ne tarde pas à se trouver dans un trou : alors les Nécrophores rejettent sur lui la terre qu'ils avaient déblayée, et l'enterrent complétement.

C'est un instinct très-remarquable qui porte ces Silphides à mettre en lieu sûr une proie qui va servir à la nourriture de leurs larves; car ils pondent leurs œufs sur ce cadavre, et les jeunes larves qui en sortent peuvent vivre ainsi en sécurité.

Ces larves sont molles, longues, amincies antérieurement et postérieurement; quand elles ont atteint toute leur croissance, elles se forment dans la terre une cellule à parois lisses, dans laquelle elles subissent leur transformation.

Un Nécrophore très-voisin du précédent (*N. mortuorum*), dont il diffère cependant par ses antennes noires, paraît rechercher les champignons; on ne le trouve jamais sur les cadavres.

Le Nécrophore germanique, entièrement noir et beaucoup plus gros que les deux précédents, a des habitudes semblables à celles du N. fossoyeur ; mais, tandis que chez ce dernier on voit souvent beaucoup d'individus travailler ensemble autour de la même proie, il paraît que chaque femelle de Nécrophore germanique travaille seule.

Enfin le Nécrophore enterreur (*N. humator*), plus petit que le germanique, n'est pas rare non plus dans notre pays ; il recherche particulièrement les grosses charognes, comme les Silphes.

Rœsel a décrit et représenté la larve et la nymphe de cet insecte.

Les Scaphidides, troisième famille de la tribu des Silphiens, sont de petits insectes très-agiles, vivant dans les champignons, les bois pourris, les carcasses d'animaux desséchées.

Les Scaphidites, et les Cholévites, forment deux groupes dans cette famille.

Les premiers sont de forme ovale, de couleur foncée, souvent ornés de taches, et toujours lisses et brillants. Le genre Scaphidie (*Scaphidium*), le type du groupe, renferme deux espèces assez répandues en Europe : le S. sans taches (*S. immaculatum*), entièrement noir, et le S. à quatre taches (*S. quadrimaculatum*), noir avec quatre taches rouges sur les élytres. On connaît encore plusieurs Scaphidies de Madagascar et d'Amérique. Tous ces insectes se trouvent dans les champignons, principalement dans les agarics et quelquefois aussi sous les écorces.

Le genre Scaphisome diffère fort peu du précédent. On en trouve une espèce dans notre pays (*S. agaricinum*).

Les Cholévites sont d'une forme ovale un peu oblongue, d'une couleur brunâtre, avec une fine pubescence

soyeuse. Les pattes postérieures sont très-longues chez ces insectes, ce qui leur donne une démarche singulière. Ils sont, au reste, d'une agilité extrême. On les trouve particulièrement dans les champignons. Le nord de l'Europe est surtout leur patrie : on en connaît aussi quelques espèces de l'Amérique boréale.

On rattache à ce groupe deux genres très-voisins l'un de l'autre; ce sont les Cholèves et les Mylèques (*Mylœchus*).

Le genre Pteroloma (*P. Forsstrœmii*, Gyll.) nous paraît appartenir aussi à ce groupe; néanmoins son corselet, plus étroit que les élytres, lui donne un aspect différent.

La dernière famille de notre tribu des Silphiens est celle des Nitidulides : elle nous offre de grandes affinités avec les familles précédentes, surtout avec le genre Silpha, dont plusieurs Nitidulides représentent parfaitement l'aspect général.

Ces insectes vivent sur les carcasses d'animaux, dans les champignons, dans des bois pourris. Il en est aussi, principalement parmi les petites espèces, qui fréquentent les fleurs pendant toute la belle saison.

Nous divisons les Nitidulides en deux groupes. Les Thymalites constituent le premier; ce sont les plus grands insectes de la famille. La seule espèce connue du genre Thymale se trouve en Europe dans les bolets et sous les écorces d'arbres, mais elle est assez rare. Les Peltis, plus gros que les Thymales et plus aplatis, habitent l'Allemagne, la Suède, etc. ; leur genre de vie paraît être le même.

On trouve aux environs de Paris, mais très-rarement, une espèce du genre Colobique (*Colobicus marginatus*, Latr.).

Les Nitidulites, second groupe de la famille des Nitidulides, sont en général d'une taille très-exiguë.

On n'a encore décrit qu'une seule espèce du genre Byturus (*B. tomentosus*); elle est longue de deux à trois lignes, jaunâtre, ou d'un gris verdâtre, velue, avec les pattes d'un fauve clair.

Elle est extrêmement abondante dans notre pays, sur les fleurs pendant le printemps. Nous ne connaissons pas ses premiers états.

Les Strongyles se font remarquer par la forme globuleuse de leur corps; on les rencontre assez fréquemment dans les champignons, où vivent aussi leurs larves. Plusieurs Strongyles sont Européens; mais on en connaît un plus grand nombre d'espèces américaines. Nous avons décrit et représenté les plus belles du genre [1] : ils ont été recueillis dans la Bolivie, sur des arbustes ou sur diverses plantes. M. Bouché a fait connaître la larve d'un Strongyle (*S. ferrugineus*) : elle est cylindrique, blanchâtre, et couverte de poils courts : la tête est arrondie, le dernier anneau du corps est terminé par deux petits appendices. Elle se trouve dans la Vesse-loup (*Lycoperdon bovista*).

Les Nitidules proprement dites sont fort nombreuses en espèces, et plusieurs sont très-communes dans notre pays; parmi ces dernières il faut citer la Nitidule bronzée (*N. ænea*, Fab.), type du genre, ayant moins d'une ligne de long, et d'une couleur vert-bronzé. Cet insecte, comme la plupart des Nitidules, à l'état d'insecte parfait, vit l'été sur les fleurs. Elle est si commune en France, qu'on peut la récolter par milliers en passant un filet de toile sur les plantes. Cependant les métamorphoses de cet insecte sont encore ignorées.

On a décrit seulement les larves des Nitidules obsolète et grise (*N. obsoleta*, *grisea*); elles sont l'une et l'autre

[1] Voyage d'Orbigny, Insectes, pag. 65 à 68, pl. 5.

aplaties, d'un blanc sale, avec quelques poils roides sur chaque anneau. La dernière vit sur les saules, et, assure-t-on, de la matière moisie, produite par la larve d'un petit charançon (*Rhynchœnus Lapathi*).

Nous regardons comme de simples divisions plusieurs genres établis parmi les Nitidules [1].

Les Cerques (*Cercus*), qui diffèrent peu des Nitidules, sont encore d'une plus petite taille. Tous ceux connus appartiennent à l'Europe, où on les rencontre sur les fleurs. Leurs élytres courtes laissent, comme chez beaucoup de Nitidules, une partie de leur corps à découvert.

TROISIÈME TRIBU.

LES STAPHYLINIENS.

Ces insectes forment une tribu nombreuse; les espèces décrites s'élèvent déjà à plus de seize cents. Les Staphyliniens se reconnaissent, au premier abord, à leur corps long et linéaire, à leurs antennes moniliformes, à leurs élytres courtes, souvent très-courtes, laissant à découvert la plus grande partie de l'abdomen ce qui leur a valu le nom de Brachélytres, que leur donnent plusieurs entomologistes.

Ces Coléoptères n'offrent rien de régulier dans le nombre des articles des tarses: tantôt il est de cinq, tantôt de quatre, de trois ou de deux ; même dans certaines espèces de quatre aux pattes antérieures, et de cinq aux postérieures.

La nourriture des Staphyliniens est très-variée. Les uns vivent sur les matières cadavériques, comme les Sil-

[1] Voy. Erichson, in Germar *Zeitschrift für Entomologie*.

phes ; d'autres sont carnivores et attaquent divers insectes, surtout, dit M. Erichson, des larves de Diptères, qui abondent dans les matières en putréfaction. Plusieurs vivent dans le fumier. Un grand nombre d'entre eux, principalement les petites espèces, se rencontrent en abondance dans les bouses et dans les matières excrémentitielles. Certaines espèces habitent toujours dans les champignons, d'autres se tiennent sous les écorces des arbres. Les plus grandes espèces courent à terre, et se réfugient souvent sous les pierres. On trouve aussi de ces insectes dans les fourmilières.

Les œufs des Staphyliniens sont assez grands, et de forme oblongue.

Les larves rappellent déjà très-notablement l'aspect de l'insecte parfait. Nous avons même trouvé chez elles cette habitude, qui est propre aux Staphyliniens, de redresser leur abdomen, quand on les inquiète.

Elles sont allongées, sensiblement atténuées postérieurement, ayant une grande tête, avec de fortes mandibules et de petites antennes en forme de soie.

Ces larves se nourrissent des mêmes substances que les insectes parfaits : la durée de leur vie paraît être assez longue, mais nous n'avons pas été à même d'en connaître exactement la durée. C'est toujours au printemps qu'a lieu la métamorphose en nymphe.

Les nymphes restent peu de temps dans cet état ; au bout de quinze à trente jours on ne manque pas de voir naître l'insecte parfait.

Les Staphyliniens paraissent assez abondamment répandus dans toutes les régions du monde ; mais la petitesse de la plupart de ces insectes, les lieux qu'ils fréquentent ne permettant de les trouver que lorsqu'on les

recherche avec soin, ils ont été en général fort négligés par les voyageurs; en sorte que les espèces européennes sont plus nombreuses actuellement que toutes les exotiques connues.

Cependant, dans ces derniers temps, on en a recueilli en Amérique, principalement en Colombie, quelques-unes en Bolivie, plusieurs à Madagascar et dans diverses autres régions.

Nous devons à M. Erichson une monographie des Staphyliniens, qui fait grand honneur à son auteur, nous en avons suivi la classification, à quelques légères modifications près.

Le tableau suivant présente les divisions de cette tribu.

TABLEAU DES DIVISIONS

DE LA TRIBU DES STAPHYLINIENS

EN FAMILLES, GROUPES ET GENRES.

1re Famille. **OMALIDES.**	Labre corné entier.
1er Groupe. PROTÉINITES.	Ocelle unique ou nul. Lobes de la lèvre inférieure distincts.
Gre. 1. MICROPÈPLE. *Latr.*	Tarses de trois articles. Antennes de neuf.
Gre. 2. GLYPTOME. *Erich.*	Tarses de trois articles. Antennes de onze.
Gre. 3. PHLOEOBIE. *Lacord.*	Tarses de cinq articles. Un ocelle sur le front.
Gre. 4. PROTÉINE. *Kirby.*	Tarses de cinq articles; ocelles nuls Antennes de onze articles.
Groupe 2. OMALITES.	Ocelles au nombre de deux. Lobes de la lèvre inférieure nuls.
Gre. 1. ANTHOBIE. *Leach.*	Tarses dilatés, de quatre articles. Jambes mutiques.

Gre. 2. OMALIE *Grav.*	Tarses postérieurs simples, de quatre articles. Jambes légèrement épineuses. Mandibules mutiques.
Gre. 3. LATHRIMACÉE. *Eric.*	Tarses postérieurs ayant leurs deux premiers articles égaux, assez longs; les jambes mutiques. Mâchoires membraneuses.
Gre. 4. ACIDOTA. *Leach.*	Tarses postérieurs ayant le premier article long. Les jambes épineuses.
Gre. 5. ARPÉDIE. *Erichs.*	Tarses postérieurs ayant le 1er article long; jambes mutiques. Mandibules mutiques.
Gre. 6. LESTEVA. *Latr.*	Tarses postérieurs à premier article long. Jambes mutiques. Mandibules unidentées. Dernier article des palpes maxillaires trois fois plus long que le précédent.
Gre. 7. ANTHOPHAGUS. *Grav.*	Tarses postérieurs à premier article long. Jambes mutiques. Mandibules bidentées. Dernier article des palpes maxillaires égal au précédent.
Gpe. 3. PHLŒOCHARITES.	Ocelles nuls. Lobes de la lèvre inférieure distincts. Hanches postérieures saillantes.
Gre. 1. PHLOEOCHARIS. *Man.*	Palpes maxillaires terminés en pointe.
Gre. 2. OLISTHÈRE. *Erich.*	Palpes maxillaires filiformes.
Fam. 2. **OXYTÉLIDES**.	Labre corné, offrant ordinairement une languette de chaque côté.
Groupe 1. PROGNATHITES.	Dernier anneau de l'abdomen caché.
Gre. 1. HYPOTÈLE. *Erichs.*	Abdomen bordé. Mandibules mutiques. Dernier article des palpes maxillaires trois fois plus long que le précédent. Jambes épineuses.
Gre. 2. ISOMALE. *Erichs.*	Abdomen bordé. Mandibules mutiques. Dernier article des palpes maxillaires plus court que le précédent. Jambes mutiques.

Gre. 3. PROGNATA. *Latr.*	Abdomen bordé. Mandibules mutiques. Dernier article des palpes maxillaires à peine plus long que le précédent Jambes antérieures épineuses.
Gre. 4. PIESTE. *Graven.*	Abdomen bordé. Mandibules dentées. Jambes antérieures crénelées.
Gre. 5. LISPINE. *Erichs.*	Abdomen non bordé. Mandibules mutiques.
Gre. 6. LEPTOCHIRE. *Germ.*	Abdomen non bordé. Mandibules dentées. Jambes antérieures en scie.
Groupe 2. COPROPHILITES.	Dernier anneau de l'abdomen distinct. Languette membraneuse. Tarses de cinq articles.
Gre. 1. SYNTOMIE. *Curt.*	Jambes mutiques. Dernier article des palpes maxillaires plus petit que le précédent.
Gre. 2. MICRALYMMA. *Westw.*	Jambes mutiques. Dernier article des palpes maxillaires trois fois plus long que le précédent.
Gre. 3. DELEASTER. *Erich.*	Jambes mutiques. Dernier article des palpes maxillaires une fois plus long que le précédent.
Gre. 4. COPROPHILE. *Latr.*	Jambes antérieures épineuses. Antennes un peu épaissies vers l'extrémité.
Groupe 3. OXYTÉLITES.	Dernier anneau de l'abdomen distinct. Languette membraneuse. Tarses de trois articles.
Gre. 1. TROGOPHLÉE. *Mannh.*	Jambes mutiques.
Gre. 2 OXYTÈLE. *Grav.*	Jambes antérieures offrant une seule rangée d'épines.
Gre. 3. BLÉDIE. *Leach.*	Jambes antérieures offrant deux rangées d'épines.
Groupe 4. OSORITES.	Dernier anneau de l'abdomen distinct. Languette cornée. Antennes de onze articles.

Gre. 1. OSORIE. *Leach.*	Jambes antérieures dentées.
Gre. 2. HOLOTROCHUS. *Erich.*	Jambes mutiques.
Groupe 5. MÉGALOPITES.	Dernier anneau de l'abdomen distinct. Languette cornée. Antennes de dix articles. Yeux très-proéminents.
Gre. 1. MÉGALOPS. *Erichs.*	
Fam. 3. **STÉNIDES.**	Labre corné, semi-orbiculaire.
Gre. 1. STÈNE. *Latr.*	Tarses de cinq articles. Menton carré.
Gre. 2 DIANOUS. *Leach.*	Tarses de cinq articles. Menton triangulaire.
Gre. 3. ÉVÆSTHÈTE. *Grav.*	Tarses de quatre articles.
Fam. 4e. **POEDÉRIDES.**	Labre corné. Dernier anneau de l'abdomen à peine distinct.
Gpe. 1. PINOPHILITES.	Dernier article des palpes maxillaires au moins aussi long que le précédent.
Gre. 1. PROCIRRE. *Latr.*	Abdomen non bordé. Tarses antérieurs dilatés. Dernier article des palpes maxillaires acuminé.
Gre. 2. ÆDICHIRE. *Erichs.*	Abdomen non bordé. Dernier article des palpes sécuriforme.
Gre. 3. PALAMINE. *Erichs.*	Abdomen non bordé. Les tarses antérieurs formant une large palette.
Gre. 4. TOENODEMA. *Cast.*	Abdomen bordé. Tarses en palette. Dernier article des palpes maxillaires sécuriforme.
Gre. 5. PINOPHILE. *Grav.*	Abdomen bordé. Tarses antérieurs ayant leurs quatre premiers articles dilatés, formant une palette. Dernier article des palpes maxillaires filiforme.
Groupe 2. PŒDÉRITES.	Dernier article des palpes maxillaires plus court que le précédent.
Gre. 1. POEDÈRE. *Grav.*	Quatrième article des tarses bilobé.
Gre. 2. SUNIE. *Leach.*	Quatrième article des tarses ayant un lobe membraneux.
Gre. 3. ÉCHIASTER. *Erichs.*	Quatrième article des tarses simple. Labre quadridenté.

Gre. 4. STILIQUE. *Latr.*	Quatrième article des tarses simple. Labre bidenté. Quatrième article des palpes indistinct.
Gre. 5. LITHOCHARIS. *Lacord.*	Quatrième article des tarses simple. Antennes droites. Quatrième article des palpes maxillaires visible.
Gre. 6. SCOPÉE. *Erichs.*	Quatrième article des tarses simple. Antennes droites. Languette cornée, trifide.
Gre. 7. LATHROBIE. *Grav.*	Tarses simples. Antennes droites. Labre bilobé.
Gre. 8. CRYPTOBIE. *Mann.*	Tarses simples. Antennes brisées. Labre bilobé.
Fam. 5e. **STAPHYLINIDES.**	Labre corné. Dernier anneau de l'abdomen rétractile.
Groupe 1. XANTHOLINITES.	Antennes moins écartées entre elles que les yeux.
Gre. 1. XANTHOLIN. *Lep. et Serv.*	Antennes brisées. Labre membraneux latéralement.
Gre. 2. OTHIE. *Leach.*	Antennes droites. Lobes de la lèvre inférieure linéaires.
Gre. 3. SCYTALIN. *Erichs.*	Antennes brisées. Labre entièrement corné, ayant six dentelures.
Gre. 4. STERCULIE. *Cast.*	Antennes brisées. Labre entièrement corné, bilobé.
Gre. 5. PLATYPROSOPE. *Mann.*	Antennes droites. Lobes de la lèvre inférieure nuls.
Group. 2. STAPHYLINITES.	Antennes filiformes plus écartées entre elles que les yeux.
Gre. 1. STAPHYLIN. *Lin.*	Antennes droites. Palpes filiformes Languette échancrée.
Gre. 2. PHILONTHE. *Leach.*	Antennes droites. Languette entière.
Gre. 3. ACYLOPHORE. *Nordm.*	Antennes brisées. Languette entière.
Gre. 4. SCARIPHÉE. *Erichs.*	Antennes droites, moniliformes, un peu comprimées.
Gre. 5. HÉMATODES. *Cast.*	Antennes droites, courtes, compri-

	mées et renflées à l'extrémité.
Groupe 3. OXYPORITES.	Antennes dilatées et comprimées vers l'extrémité.
Gre. 1. OXYPORE. *Fabr.*	Palpes maxillaires filiformes. Languette bilobée.
Gre. 2. ASTRAPÉE. *Grav.*	Palpes à dernier article sécuriforme.
Gre. 3. QUEDIE. *Leach.*	Palpes filiformes. Languette entière. Antennes épaisses à l'extrémité. Corselet peu dilaté.
Gre. 4. VELLÉIE. *Mann.*	Palpes filiformes. Antennes en scie. Corselet très-dilaté.
Fam. 6e **TACHYPORIDES.**	Labre sans échancrure. Ocelles nuls. Hanches antérieures saillantes.
Groupe 1. TACHYPORITES.	Antennes insérées sur les bords latéraux du front.
Gre. 1. TACHYPORE. *Grav.*	Antennes de onze articles. Dernier article des palpes maxillaires en pointe. Tarses de cinq articles. Languette bilobée.
Gre. 2. TACHINE. *Grav.*	Antennes de onze articles. Tarses de cinq. Palpes maxillaires filiformes. Languette bilobée.
Gre. 3. BOLÉTOBIE. *Leach.*	Antennes de onze articles. Tarses de cinq. Palpes filiformes. Languette échancrée.
Gre. 4. TRICHOPHYE. *Mannh.*	Antennes de onze articles. Tarses de cinq. Palpes filiformes. Languette échancrée, avec les paraglosses distincts.
Gre. 5. MYCÉTOPORE. *Mann.*	Antennes de onze articles. Tarses de cinq. Palpes filiformes. Languette arrondie.
Gre. 6. TANYGNATHE. *Erich.*	Antennes de onze articles. Tarses de quatre. Palpes filiformes.
Gre. 7. HYPOCYPTE. *Schüpp.*	Antennes de dix articles. Tarses de quatre.

Groupe 2. ALÉOCHARITES.	Antennes insérées sur le front, au bord des yeux.
Gre. GYMNUSA *Karst.*	Tous les tarses de cinq articles.
Gre. 2. MYLLOENA. *Erichs.* (*Pronomæa, Silusa. Er.*)	Tarses antérieurs de quatre articles, les postérieurs de cinq. Palpes labiaux sans articulations distinctes.
Gre. 3. LOMECHUSA. *Grav.*	Tarses antérieurs de quatre articles, les postérieurs de cinq. Palpes labiaux de trois articles Languette entière.
Gre. 4. DINARDA. *Leach.*	Tarses antérieurs de quatre articles, les postérieurs de cinq. Palpes de trois articles. Languette bifide. Mâchoires onguiculées.
Gre. 5. GYROPHOENA. *Mann.*	Tarses antérieurs de quatre articles, les postérieurs de cinq. Palpes labiaux de deux articles.
Gre. 6. OLIGOTA. *Mannh.*	Tous les tarses de quatre articles, les antennes de dix.
Gre. 7. ALÉOCHARA. *Grav.*	Tous les tarses de cinq articles. Palpes labiaux de quatre.
Gre. 8. OXYPODA. *Mann.*	Tous les tarses de cinq articles, les palpes labiaux de trois.
Gre. 9. BOLITOCHARA. *Mann.* (*Homalota et Calodera. Man.*)	Tarses antérieurs de quatre articles, les postérieurs de cinq. Palpes labiaux de trois articles. Languette bifide. Mâchoires mutiques, ciliées.

La grande tribu des Staphyliniens se divise naturellement en plusieurs familles : nous en adoptons six.

La première est celle des OMALIDES, composée de Coléoptères de très-petite taille, très-abondants dans le centre et le nord de l'Europe.

Les Omalides peuvent être subdivisés en trois groupes.

Nous mettrons en première ligne les PROTÉINITES, petits insectes à élytres assez longues comparativement à ce que l'on observe parmi les autres Staphyliniens, et à

antennes ordinairement renflées en massue : caractères qui leur donnent une si grande affinité avec les Nitidulides, principalement avec les Cercus, que plusieurs entomologistes les ont placés parmi ces derniers, malgré des affinités plus évidentes avec la tribu qui nous occupe en ce moment.

Les Protéinites se rencontrent sur les fleurs, et particulièrement dans les champignons.

Le genre Protéine est le principal du groupe. On n'en connaît que peu d'espèces européennes, dont la taille atteint rarement une ligne de longueur. Il en est à peu près de même des autres genres de ce groupe, à l'exception des Glyptomes, dont la plupart des espèces sont américaines.

Les Micropèples sont ceux dont la ressemblance avec les Nitidulides est la plus frappante : ils sont remarquables par leurs élytres sillonnées.

Les Omalites sont beaucoup plus nombreux que les précédents. Cependant les régions extra-européennes, sauf l'Amérique, ne nous ont encore fourni presque aucune espèce.

Les Omalites sont généralement très-aplatis. Parmi les genres principaux, on compte les Anthobies, dont le nom indique assez qu'ils fréquentent les fleurs. On les trouve aussi du reste dans les mousses, les végétaux en décomposition, etc.

Les Omalies qui constituent le genre type du groupe sont communs dans notre pays, du moins plusieurs espèces, entre autres l'O. des rivages (*Omalium rivulare* Payk.), insecte long de deux lignes, d'un noir brillant, avec la base des antennes et les pattes testacées, les élytres d'une couleur un peu plus foncée, la tête très-ponctuée ainsi que le corselet, avec deux fossettes oblongues.

Ces Staphyliniens se trouvent parmi les herbes, sous les écorces d'arbres, dans les mousses.

Le genre Lesteva est l'un des plus curieux du groupe ; la forme oblongue du corps de ces insectes, et leurs antennes longues et filiformes, leur donnent quelque ressemblance avec quelques Carabides. Les Lestèves vivent sur les bords des rivières et des étangs, parmi les mousses et les herbes fréquemment humectées.

Les Anthophages vivent de la même manière que les Omalies.

Le groupe des Phlœocharites ne comprend que deux genres : l'un, Phlœocaris, renferme actuellement une seule espèce (*P. subtilissima* Grav.), que l'on trouve dans le nord de l'Europe, sous les écorces de pins.

Les Olisthœres habitent la Suède et la Laponie.

La seconde famille des Staphyliniens, celle des Oxytélides, est l'une des plus répandues dans les diverses régions du monde ; nous y rattachons cinq groupes.

Les Prognathites constituent le premier. Le genre Prognathe, qui donne son nom au groupe, a pour type le P. à quatre cornes (P. *quadricornis*) d'un brun noir, brillant, avec les élytres brunes, faiblement ponctuées.

On trouve cet insecte sous les écorces, principalement dans le nord de l'Europe : sa larve, représentée par M. Westwood, est aplatie et assez large dans toute sa longeur.

Les autres Prognathites sont exotiques, et particulièrement répandus en Amérique : on les trouve toujours sous les écorces ; ce qu'indique déjà la forme très-aplatie de leurs corps.

Les Leptochires, les plus grands Staphyliniens de ce

groupe, sont surtout remarquables par leurs mandibules avancées et leur tête très-large. Leurs espèces, quoique peu nombreuses, sont dispersées en Amérique, aux Indes orientales, à Madagascar. Elles vivent en société, sous les écorces d'arbres en décomposition.

Les Coprophilites, second groupe des Oxytélides, sont peu nombreux; et tous ceux observés jusqu'à présent sont européens. Ils se tiennent sous les pierres et sous les écorces, dans les endroits ombragés.

On n'a encore décrit qu'un seul Coprophile. La seule espèce connue du genre Micralymma (*M. brevipenne*) a été trouvée sur les bords de la mer en Suède et en Angleterre, où, d'après les observations faites dans ce dernier pays, et consignées par M. Westwood, elle est entièrement couverte par la mer lors de la marée montante, et se trouve à découvert seulement lors de la marée descendante. Nous verrons encore quelques autres Coléoptères vivant ainsi pendant longtemps entièrement sous l'eau.

La larve de ce Staphylinien est longue et étroite, avec les mandibules falquées. La nymphe présente quelques poils au bord antérieur du corselet, dont deux beaucoup plus longs que les autres.

Les Oxytélites forment le troisième groupe de la famille : ce sont de petits insectes étroits, dont les côtés du corps sont très-parallèles.

Le genre Oxytèle est assez nombreux en espèces; on les trouve ordinairement dans les bouses, les fumiers, etc.

Les Trogophlées recherchent particulièrement les écorces d'arbres; on en rencontre aussi dans les prés, dans les bois, sur les fleurs. Quelques-uns sont indigènes à notre pays; les autres sont exotiques.

Les Blédies sont assez abondants en Europe; ils vi-

vent toujours sur le bord des eaux, plusieurs même sur le bord des eaux saumâtres, où ils se creusent de petites fosses qu'ils habitent par paires.

C'est ce que nous avons observé nous-même pour le Blédie tricorne (*Bledius tricornis*), petit insecte long de deux à trois lignes, noir, avec les élytres rousses, les antennes et les pattes testacées, et la tête du mâle tricornue.

Nous avons pendant plusieurs années trouvé aux environs de Paris, sur les bords de l'étang du Plessis-Piquet, cet Oxytélite en quantité considérable : il se tenait sous les nombreux détritus de végétaux des bords de l'étang. L'insecte parfait paraît deux fois l'an ; on le rencontre pendant les mois de mars et d'avril, quelquefois plus tôt ; et il ne reparaît ensuite que vers le mois de septembre.

Les Osorites, quatrième groupe des Oxytélides, ont un corps cylindrique très-épais. On n'y rattache que deux genres, dont toutes les espèces sont exotiques, et la plupart américaines. Les Osorites, d'après les observations faites par M. Lacordaire, vivent sous les écorces des arbres pourris, où ils se forment des galeries irrégulières. Les nymphes restent dans les mêmes galeries.

Le groupe des Mégalopites repose sur le genre Mégalops, qui renferme quelques petites espèces américaines, bien remarquables par la proéminence de leurs yeux. Leur aspect les rapproche beaucoup de la famille suivante.

La troisième famille de la tribu des Staphyliniens, les Sténides, est composée de petits insectes très-reconnaissables à leurs yeux proéminents, à leur corps terminé en pointe, et à leur tête grande et avancée. Les Sténides ont un caractère particulier, qui consiste dans la longueur extrême de la lèvre inférieure : cette lèvre, dans l'état de repos, paraît

courte; mais elle s'étend facilement, et alors elle atteint la longueur de la moitié du corps.

Ces Staphyliniens sont très-communs en Europe. Ils se trouvent en grande quantité sur les bords fangeux de nos étangs et de nos ruisseaux; ils courent avec la plus grande agilité; quelques espèces vivent par troupes.

Le genre Sténe est le principal de la famille; ses nombreuses espèces, toutes de la même couleur, ne diffèrant entre elles que par de légères ponctuations, sont très-difficiles à distinguer. On a décrit un seul Dianous.

On connaît deux espèces européennes d'Evæsthètes rares dans notre pays, mais plus répandues dans le Nord.

Les Pœdérides forment la quatrième famille des Staphyliniens : ses affinités avec la précédente sont très-marquées; son étendue est beaucoup plus grande.

On la divise naturellement en deux groupes; les Pinophilites et les Pœdérites : les premiers sont la plupart étrangers à l'Europe. Les Pinophiles proprement dits vivent dans les régions chaudes des deux hémisphères.

Les Palamines sont américains.

On a décrit une seule espèce, trouvée en Sicile et en Barbarie, de chacun des genres Œdichire et Procirre.

Les Pœdérites sont beaucoup plus abondants, surtout en Europe.

Les Pœdères vivent constamment sur le bord des eaux. Le type du genre est le P. des rivages (*Pœderus riparius*), long de trois à quatre lignes, noir, avec les élytres bleues, le corselet, les quatre premiers anneaux de l'abdomen, le mesosternum et les pattes rousses, les cuisses noires à l'extrémité, et la base des pattes et des antennes testacée. Il est très-commun dans toute l'Europe. Ce qu'il y a de singulier, c'est que les Pœdères tant

d'Europe que des régions tropicales présentent une disposition de couleurs très-analogue.

Les Sunies diffèrent fort peu des précédents. Les Stiliques (*Stilicus*) ont une tête grande et parfaitement orbiculaire. Ces petits Staphyliniens se tiennent sous les pierres et sous les feuilles tombées.

· Les Lithocharis vivent de la même manière, ainsi que les Lathrobies, dont le corps est fort long et linéaire. On les rencontre aussi sous les mousses et les feuilles, dans les forêts humides.

Il en est de même des Cryptobies, etc.

La cinquième famille de la tribu des Staphyliniens, les Staphylinides, renferme les plus grandes espèces de la tribu. On la divise en trois groupes, les Xantholinites, les Staphylinites et les Oxyporites.

Le genre Xantholin est le type du premier de ces groupes. On en connaît quelques espèces européennes, mais la plupart cependant sont exotiques. Ils vivent dans les bois, dans les lieux humides, se tenant sous les pierres, sous les feuilles tombées, ou même dans la mousse.

Les Xantholins sont étroits et très-longs; leurs larves, d'après la description qui nous en est donnée par M. Bouché pour le Xantholin ponctué (*Xantholinus punctulatus*), sont linéaires, atténuées postérieurement, poilues, et d'un blanc jaunâtre. La larve du Xantholin ponctué vit aux dépens d'autres insectes, et se rencontre dans les fientes de chevaux.

Les Leptacines, très-voisins des précédents, vivent de la même manière.

Les Sterculies sont des Staphyliniens d'Amérique, dont plusieurs présentent des couleurs vertes dorées des plus éclatantes.

M. d'Orbigny a rencontré sous des bois pourris, dans la province de Bolivia, la Sterculie splendide (*St. splendens*, Bl.[1]

Quelques autres genres de ce groupe sont exotiques, et nous ne savons rien de particulier sur leurs habitudes.

Les Staphylinites renferment en première ligne les Staphylins proprement dits. Nous pouvons en regarder comme le type le Staphylin odorant (*Staphylinus olens*, Lin.) (pl. 8, fig. 7), long souvent de plus d'un pouce, ailé, noir opaque, très-finement pubescent, avec l'extrémité des antennes ferrugineuse.

C'est un insecte extrêmement commun dans toute l'Europe; il vit de rapine, court dans les chemins et se rencontre à chaque pas pendant la plus grande partie de l'année. Si on l'inquiète, comme beaucoup d'autres Staphyliniens il redresse sa tête et l'extrémité de son corps, en ouvrant ses mandibules.

Sa larve (pl. 8, fig. 8) vit sous les pierres, également de rapine, et son aspect a beaucoup d'analogie avec celui de l'insecte parfait; quand on veut s'en saisir, elle prend exactement la même attitude.

Quoique fort commune, il n'y a pas longtemps que ses métamorphoses sont connues. En 1835 nous les observâmes pour la première fois; et à peu près à la même époque M. Heer en Suisse les faisait aussi connaître dans un travail spécial sur les larves et les nymphes de plusieurs Coléoptères.

La larve du Staphylin odorant (pl. 8, fig. 8) est allongée, atténuée vers l'extrémité avec une tête grande, des mandibules fortes et falquées, des pattes très-courtes.

[1] *Voy.* Voyage d'Orbigny dans l'Am. mérid. Insectes, pag. 80. pl. 5.

La tête et les trois anneaux thoraciques sont d'un brun lisse et brillant. Au contraire, tous les anneaux de l'abdomen sont plus mous, d'un gris cendré et pubescent ; le dernier segment supporte une patte anale et deux petits filets relevés.

Cette larve est très-carnassière et très-agile ; elle se forme ordinairement un trou dans la terre, et saisit sa proie au passage. Il n'est pas rare de voir plusieurs individus s'attaquer entre eux ; ils se saisissent entre la tête et le premier anneau du corps, de manière à sucer toutes les parties liquides.

On trouve la larve du Staphylin odorant pendant tout l'hiver ; vers le mois de mai elle a acquis tout son développement ; alors elle se forme dans la terre une cellule, où elle subit sa transformation en nymphe.

Cette dernière est entièrement d'un jaune paille, foncé, lisse et brillant, avec une couronne de poils au bord antérieur du corselet ; mais quelquefois ces poils sont assez petits ou tombent en partie.

L'insecte parfait éclôt quinze à seize jours après la formation de la nymphe.

Les Staphylins paraissent répandus dans toutes les régions du monde : nous en avons en Europe une certaine quantité d'espèces, dont les mœurs ressemblent assez à celles du Staphylin odorant. Cependant il en est parmi eux qui vivent sur les charognes, comme les Silphes, avec lesquels on les voit fréquemment. De ce nombre est le *St.* à grandes mâchoires (*St. maxillosus*, Lin.), qui est d'un noir brillant, avec un duvet cendré formant une bande transversale sur les élytres, et couvrant la plus grande partie de l'abdomen.

Les Philonthes sont de petits Staphylinites très-abon-

dants dans notre pays; mais ils se trouvent également dans toutes les régions du globe.

Ils vivent sous les pierres, parmi les végétaux et les animaux en décomposition, aussi bien que dans les matières excrémentitielles.

La larve du Philonthe bronzé (*Ph. æneus*), décrite par M. Bouché, est linéaire, rétrécie vers l'extrémité, grisâtre, avec quelques poils ferrugineux : on la trouve pendant l'automne et l'hiver dans le fumier et sous des détritus végétaux. Elle y dévore des larves de diptères.

Les Hétérotops, qu'on peut rattacher au genre philonthe, et dont nous ne connaissons que peu d'espèces, vivent de la même manière, ainsi que les Acylophores.

Quelques autres genres de Staphylinites étrangers à l'Europe nous sont inconnus dans leurs habitudes.

La seule espèce connue du genre Hœmatode (*Hæmatodes bicolor*) habite le Brésil méridional, où elle a été trouvée sous des pierres par M. d'Orbigny.

Le dernier groupe des Staphylinides, les Oxyporites, est composé, seulement de cinq genres.

Les Oxypores vivent dans les agarics et les bolets.

On trouve les Eurypores sous les mousses. La seule espèce du genre Astrapée (*A. ulmi,* Rossi.) vit, dit-on, au printemps sous les écorces des ormes.

Le Velléie dilaté (*Velleius dilatatus*) habite dans les nids des frelons (*vespa crabro*). C'est la difficulté de l'obtenir chez des hôtes aussi peu traitables que les frelons, qui le rend si rare dans les collections.

Les Quédies sont de moyenne taille parmi les Staphyliniens, et très-communs dans le fumier, les détritus végétaux et animaux. Quelques larves de Quédies ont été décrites par MM. Bouché et Waterhouse : elles ressemblent

beaucoup à celles des Philonthes ; et comme ces dernières elles se trouvent dans le fumier, où elles s'emparent de larves de Diptères.

Enfin, la dernière famille de la tribu des Staphyliniens est celle des TACHINIDES, que nous subdivisons en deux groupes : les TACHINITES et les ALÉOCHARITES, coléoptères généralement très-petits, et fort communs en Europe.

Les TACHINITES sont remarquables par leur corps pisciforme, très-atténué à l'extrémité.

Les Mycétopores, les Bolétobies, se tiennent sous les feuilles tombées, sous les mousses, ainsi que dans les champignons.

Les Tachines et les Tachypores, les principaux genres du groupe, se trouvent dans tous les endroits humides, parmi les détritus végétaux ou les matières excrémentitielles. Il en est de même chez les autres genres, dont les espèces décrites sont également indigènes à l'Europe.

Le groupe des ALÉOCHARITES est plus nombreux.

La plupart vivent parmi les détritus végétaux ou dans les fientes des bestiaux.

Cependant plusieurs habitent dans les fourmilières. De ce nombre sont les Loméchuses, dont quatre espèces seulement sont connues. Les Dinardes vivent aussi dans les fourmilières.

Au contraire, les Gyrophœnes se trouvent principalement dans les champignons. Presque toutes les nombreuses espèces qui composent les divers genres appartenant encore au même groupe se tiennent le plus habituellement parmi les détritus végétaux. Leur taille est très-exiguë.

Les principaux genres sont les Aléochares, Bolitocha-

res, etc., aux dépens desquels on en a formé plusieurs autres [1].

QUATRIÈME TRIBU.

LES PSÉLAPHIENS.

Cette petite tribu offre la plus grande analogie avec la précédente, surtout la première famille, que divers entomologistes ont placée parmi les Staphyliniens, tandis que d'autres en ont fait une section à part dans l'ordre des coléoptères ; et cela en considération des tarses, composés de trois articles, dont deux seulement sont bien distincts.

Tous les Psélaphiens sont d'une taille très-exiguë. Aussi ne doit-on pas s'attendre à trouver parmi eux beaucoup d'exotiques connus.

TABLEAU

DES DIVISIONS DE LA TRIBU DES PSÉLAPHIENS.

Fam. 1. **PSÉLAPHIDES.**	Élytres courtes, tronquées, ne couvrant qu'une partie de l'abdomen. Tarses de trois articles.
Groupe. 1. CTÉNISTITES.	Antennes de onze articles. Deux crochets aux tarses.
Gre. 1. MARNAX. *Cast.*	Antennes ayant leurs trois derniers articles en massue. Tête ayant une avance frontale.
Gre. 2. TYRUS. *Aubé.*	Antennes un peu renflées vers l'extrémité. Palpes ayant leurs trois premiers articles presque coniques.
Gre. 3. CHENNIE. *Latr.*	Antennes presque perfoliées. Palpes ayant leur 2e article grand et sphérique.
Gre. 4. CTÉNISTE. *Reich.*	Antennes épaisses. Palpes portant un prolongement pointu sur chacun des trois derniers articles.

[1] Voyez, pour la description détaillée des genres et des espèces de Staphyliniens, le *Genera et Species Staphylinorum* de M. Erichson ; Berlin, 1839.

Groupe 2. PSÉLAPHITES. Antennes de onze articles. Un seul crochet aux tarses.

Gre. 1. PSÉLAPHE. *Herbst.* Antennes moniliformes, ayant leurs trois derniers articles renflés. Palpes maxillaires très-longs, avec le dernier article en massue très-allongée.

Gre. 6. BRIAXYS. *Knoch.* Antennes ayant leurs trois derniers articles renflés, et le terminal pointu. Palpes maxillaires très-longs, avec le dernier article conique.

Gre. 7. BYTHINE. *Leach.* Antennes très renflées à l'extrémité. Palpes maxillaires ayant le dernier article très-grand, sécuriforme.

Gre. 8. TYCHUS. *Leach.* Antennes moniliformes, ayant le cinquième article très-renflé dans les mâles. Palpes maxillaires à dernier article sécuriforme.

Gre. 9. TRIMUM. *Aubé.* Antennes à dernier article très-grand. Palpes maxillaires à dernier article légèrement dilaté en dedans.

Gre. 10. BATRISE. *Aubé.* Antennes moniliformes épaissies vers l'extrémité. Palpes maxillaires à dernier article ovalaire.

Gre. 11. EUPLECTE. *Kirby.* Antennes épaissies, avec les trois derniers articles très-grands. Palpes maxillaires à dernier article conique.

Groupe 3. CLAVIGÉRITES. Antennes ayant moins de onze articles.

Gre. 1. CLAVIGER. *Mull.* Antennes de six articles, les derniers formant une forte massue.

Gre. 2. ARTICÈRE. *Dalm.* Antennes d'un seul article, terminé par une massue tronquée.

Fam. 2. **SCYDMÉNIDES.** Élytres oblongues, couvrant entièrement l'abdomen. Tarses de cinq articles.

Gre. 1. SCYDMÆNE. *Latr.* Antennes à articles globuleux, les trois derniers formant une massue.

Gre. 2. CLIDIQUE. *Cast.*	Antennes à articles presque coniques. Palpes maxillaires très-longs; l'avant-dernier article infundibuliforme, recevant le dernier.
Gre. 3. MASTIGE. *Illig.*	Antennes presque filiformes, coudées après le 1er article.

Nous rapportons deux familles à cette tribu : les PSÉLAPHIDES et les SCYDMÉNIDES.

Ce sont les premiers dont les analogies ont été plus ou moins prises en considération depuis quelques années. Au reste, malgré une ressemblance assez grande avec les Staphyliniens, on ne peut nier qu'il n'y ait des différences très-marquées.

Ce qui contribue le plus sans doute à leur donner cet aspect un peu analogue, c'est la brièveté des élytres, qui chez les Psélaphides, comme chez les Staphyliniens, laisse une grande partie de l'abdomen à découvert (pl. 8, fig. 9).

Mais les premiers ont un corselet globuleux, des palpes maxillaires très-grands, des mandibules aiguës et denticulées, des yeux très-proéminents, des antennes renflées en massue, des tarses très-petits, terminés le plus souvent par un seul crochet, et ayant trois articles, dont le premier si exigu qu'il échappe facilement à la vue.

Les Psélaphides sont bien connus dans leurs espèces, car ils ont été l'objet de plusieurs monographies laborieusement élaborées [1].

Ces petits coléoptères se trouvent pendant l'hiver et le printemps dans la mousse, et parmi les herbes. Ils courent et volent avec une grande agilité, surtout le soir. Plusieurs d'entre eux vivent constamment dans les fourmilières.

[1] Voy. surtout la dernière. Aubé, *Pselaphiorum monographia*, Magas. de zool., 1833.

Les Psélaphides peuvent former trois groupes distincts.

Le premier, les Cténistites, n'est pas le plus étendu : nous signalerons les principaux genres qui s'y rattachent. Celui de Marnax, dont on ne connaît qu'une seule espèce, de Cayenne ; c'est le géant des Psélaphides, car elle a près de trois lignes de longueur, et les autres en ont rarement plus d'une, souvent moins ; c'est aussi la seule espèce exotique encore décrite.

Nous n'avons rien de particulier à mentionner ici sur les Tyrus, Chennies, Cténistes. Ces derniers cependant sont remarquables par leurs palpes maxillaires, dont les trois derniers articles supportent une épine (pl. 8, fig. 9) ; caractère que l'on suppose appartenir seulement aux mâles.

Les Psélaphites sont les plus nombreux.

Les Psélaphes constituent le genre principal du groupe.

Les Bryaxis, Bythines, Batrises, Euplectes, etc., sont aussi plus ou moins abondamment répandus en Europe. Les Batrises vivent dans les nids de fourmis, comme les Tychus. Le 5e article des antennes est dilaté chez les mâles.

Le troisième groupe des Psélaphides, les Clavigérites, a pour représentant principal le genre Claviger, qui renferme peu d'espèces. Toutes habitent chez les fourmis, surtout chez la fourmi jaune (*F. flava*). Plusieurs entomologistes, d'après les observations de Müller, pensent que les fourmis les gardent avec soin et les nourrissent même de leur propre bouche, parce que les Clavigers auraient la propriété de sécréter un fluide recherché par les fourmis, comme celui des pucerons.

Le genre Articère est formé sur un insecte voisin des Clavigers et n'a été trouvé que dans la gomme copal.

Les Scydménides constituent la seconde famille de la tribu des Psélaphiens, malgré de grandes ressemblances

avec les Psélaphides dans la forme générale du corps, dans les parties de la bouche et dans les antennes, elle en diffère beaucoup par les tarses, toujours de cinq articles, aussi bien que par les élytres, aussi longues que l'abdomen.

Ce sont de petits insectes à thorax presque globuleux, avec les élytres beaucoup plus larges et de forme oblongue. Leurs métamorphoses n'ont pas encore été observées.

On les trouve à terre dans les lieux humides, parmi les mousses, les herbes ou les bois pourris. On en a rencontré quelques-uns aussi dans les nids de fourmis; et nous croyons en effet que ces coléoptères, tant dans leurs habitudes et leurs transformations que dans leurs caractères zoologiques, ont les plus grands rapports avec les Psélaphides.

Trois genres essentiels seulement se rattachent à cette famille; ce sont les Scydmènes proprement dits (*Scydmænus*), que l'on a subdivisés en plusieurs autres genres.

Le genre Clidique (*Clidicus*) formé sur une seule espèce de Java;

Et enfin les Mastiges beaucoup moins nombreux en espèces que les Scydmènes, mais généralement d'une taille supérieure. Le type du genre est le Mastige à grandes palpes (*Mastigus palpalis*), qui ne paraît pas rare dans toute l'Europe méridionale.

CINQUIÈME TRIBU.

LES ÉROTYLIENS.

Les Érotyliens, en général, sont des insectes lisses et brillants, dont les formes varient beaucoup, les uns étant presque linéaires, tandis que les autres sont presque complétement orbiculaires. Mais il est vrai de dire que la plupart sont assez convexes et de forme naviculaire.

Presque tous les Érotyliens vivent dans les champignons, où ils opèrent le dépôt de leurs œufs, où vivent leurs larves, où toutes leurs métamorphoses s'effectuent, où enfin demeurent souvent eux-mêmes les insectes parfaits. Cependant ceux-ci quittent fréquemment leur retraite, et on les trouve sur les feuilles, volant dans les bois pendant le jour, et se rassemblant souvent sur les troncs d'arbres abattus.

Les larves de ces coléoptères sont blanchâtres et presque cylindriques.

L'Amérique méridionale est principalement la patrie des Érotyliens. Ces insectes sont très-abondants dans tout le Brésil, la Bolivie, la Guyane, la Colombie, les Antilles et le Mexique. Ils sont peu nombreux aux États-Unis : les espèces européennes sont en petite quantité, et n'appartiennent à aucun des genres dont les espèces sont d'une grande taille. Enfin les Érotyliens paraissent exister en très-faible partie en Afrique, en Asie, et à la Nouvelle-Hollande.

Le nombre des articles des tarses variant de trois a cinq, et ce caractère étant facile à saisir, nous l'employons avec quelques autres caractères correspondants, pour distinguer nos familles et groupes de la tribu des Érotyliens.

TABLEAU

DES DIVISIONS DE LA TRIBU DES ÉROTYLIENS.

Fam. 1. **ENDOMYCHIDES.**	Tous les tarses de trois articles.
Genre 1. LYCOPERDINA. *Latr.*	Antennes assez longues, à peine élargies à l'extrémité. Les derniers articles ovalaires. Mandibules terminées en pointe simple. Cuisses renflées.
Gre. 2. ÉPIPOQUE *. *Dej.*	Les trois derniers articles des antennes

plus élargis que les autres. Mandibules bidentées à l'extrémité.

Gre. 3. ENDOMYQUE. *Payk.* — Antennes ayant leurs trois derniers articles très-longs, un peu élargis. Mandibules bidentées à l'extrémité. Corps ovalaire.

Gre. 4. DAPSA. *Latr.* — Antennes ayant leurs trois derniers articles allongés, grêles. Corps oblong.

Gre. 5. APLOSCELIS *. *Dej.* — Antennes ayant leurs trois derniers articles fortement élargis. Mandibules fortement bidentées. Corselet anguleux, rebordé latéralement.

Gre. 6. SPHOERODERA. * *Blanch.* — Antennes ayant leurs trois derniers articles fortement élargis. Corselet étroit, globuleux.

Gre. 7. EUMORPHE. *Weber.* — Antennes à trois derniers articles très-dilatés et peu serrés. Mandibules à peine bifides à l'extrémité. Jambes arquées.

Gre. 8. AMPHIX. *Cast.* — Antennes à trois derniers articles très-dilatés et serrés. Jambes droites. Elytres orbiculaires.

Fam. 2. ÉROTYLIDES. — Tous les tarses de quatre ou de cinq articles.

Groupe 1. ÉROTYLITES. — Tarses de quatre articles, dont les trois premiers dilatés. Dernier article des palpes maxillaires sécuriforme, très-large.

Gre. 1. OMŒOTÈLE. *Hope.* — Antennes grêles, ayant presque la moitié de la longueur du corps, avec les trois derniers articles formant une masse allongée. Corps elliptique.

Gre. 2. BACIS. *Hope.* — Antennes très-grêles, un peu plus longues que le corselet, terminées insensiblement par une massue formée par les derniers articles. Corps ovale.

Gre. 3. SCAPHIDOMORPHE. *Hope.* Antennes grêles, un peu plus longues

que le corselet, ayant une massue allongée, de quatre articles.

Gre. 4. ÉROTYLE. *Fab.* Antennes assez fortes, plus longues que le corselet, les 4 derniers articles formant une massue allongée. Pattes longues.

Gre. 5. BRACHYSPHOENE. *Lacord.* Antennes généralement assez fortes, et à peine de la longueur du corselet, et à massue allongée. Pattes assez courtes. Corps ovale.

Gre. 6. MYCOTRÈTE. *Lacord.* Antennes terminées par une forte massue formée par les 3 ou 4 derniers articles. Corps ovale.

Gre. 7. ÆGITHE. *Fabr.* Antennes un peu plus longues que le corselet. Corps hémisphérique ou presque hémisphérique.

Gre. 8. COCCIMORPHE. *Hope.* Antennes courtes, avec les trois derniers articles en massue. Corps suborbiculaire.

Gre. 9. THONIE. *Lacord.* Antennes grêles, plus longues que le corselet. Corps oblong. Pattes longues et grêles. Prothorax très-échancré en avant.

Gre. 10. ISCHIRE. *Lacord.* Antennes à massue petite. Dernier article des palpes maxillaires, dilaté en segment de cercle.

Gre. 11. AULACOCHEILE. *Lacord.* Antennes courtes à massue très-large. Corps ovale.

Gre. 12. LYBAS. *Lacord.* Antennes courtes à massue serrée, ovalaire. Corps court, très-convexe.

Gre. 13. TRITOMA. *Fabr.* Antennes courtes à massue ovale, à articles serrés. Corps ovale, très-convexe.

Gre. 14. TRIPLAX. *Payk.* Antennes à derniers articles formant une massue plus ou moins serrée. Corps oblong.

Gre. 15. AMBLYOPE. *Lacord.* Antennes ayant le 3e article aussi

long que les deux suivants réunis, et les trois derniers formant une massue ovale et serrée. Corps oblong.

Gre. 16. PSÉLAPHACUS. *Perch.* Antennes ayant leur 3e article aussi long que les deux suivants réunis. La massue formée brusquement par les trois derniers articles.

Gre. 17. ENCAUSTES. *Lacord.* Lobe interne des mâchoires fortement denté. Antennes à massue brusque de trois articles.

Groupe 2. ENGIDITES. Tarses de cinq articles non dilatés. Dernier article des palpes peu ou point dilaté.

Gre. 1. DACNE. *Latr.* Dernier article des palpes maxillaires sécuriforme. Antennes à massue large.

Gre. 2. TRIPLATOMA. *Westw.* Dernier article des palpes maxillaires ovale. Lobe interne des mâchoires inerme.

Gre. 3. ENGIS. *Payk.* Antennes courtes, ayant une massue comprimée de trois articles. Palpes maxillaires filiformes, à dernier article obtus.

Gre. 4. CRYPTOPHAGE. *Herbst.* Antennes moniliformes, avec une massue allongée formée par les trois derniers articles.

Gre. 5. ANTHÉROPHAGE. *Knoch.* Antennes très-épaisses, leurs articles s'élargissant vers le sommet, et formant insensiblement la massue.

Gre. 6. THORICTE. *Germ.* Antennes courtes, de neuf articles à massue globuleuse. Palpes petits et filiformes.

Fam. 3e IPSIDES. Tarses le plus souvent de quatre articles, peu ou point dilatés. Palpes filiformes. Corps déprimé.

Groupe 1. IPSITES. Antennes ayant leurs deux ou trois derniers articles en massue.

Gre. 1. LANGURIA. *Latr.* Antennes à massue large oblongue,

	de trois articles. Corps très-long atténué postérieurement.
Gre. 2. PROSTOMIS. *Latr.*	Antennes à articles un peu grenus, avec les trois derniers grands. Mandibules plus longues que la tête.
Gre. 3. TROGOSSITA. *Fabr.*	Antennes un peu grenues, avec les trois derniers articles grands, un peu en dents de scie. Mandibules courtes.
Gre. 4. IPS. *Fabr.*	Antennes à massue ovalaire de trois articles. Corps large, aplati. Tarses de cinq articles.
Gre. 5. HELOTA. *Fabr.*	Antennes à massue épaisse et comprimée, de trois articles. Corps oblong, déprimé. Tarses de cinq articles.
Gre. 6. BITOMA. *Herbst.*	Corps allongé. Massue des antennes de deux articles.
Gre. 7. LANGELANDIA. *Aubé.*	Corps allongé, très-déprimé. Massue des antennes de deux articles. Yeux nuls.
Gre. 8. NÉMOSOMA. *Desm.*	Antennes ayant leur 2ᵉ article aussi court que les suivants; la massue allongée de trois articles. Corps linéaire.
Gre. 9. COLYDIE. *Fabr.*	Antennes ayant leur 2ᵉ article aussi long que le premier, la massue perfoliée de 3 articles. Corps linéaire.
Groupe 2. MONOTOMITES.	Antennes ayant leur 10ᵉ article en bouton.
Gre. 1. ANOMMATE. *Wesm.*	Yeux nuls ou oblitérés. Antennes de dix articles, à massue globuleuse d'un seul article.
Gre. 2. CERYLON. *Latr.*	Tête avancée en triangle. Tarses de quatre articles.
Gre. 3. SYNCHITA. *Helw.*	Tête nullement avancée. Tarses de 4 articles.
Gre. 4. RHIZOPHAGE. *Herbst*	Tête avancée en triangle. Tarses de cinq articles.

Gre. 5. MONOTOME. *Herbst.* Antennes à dixième article en bouton. Tête aussi large que le corselet, et séparée par un étranglement.

Nous admettons trois familles distinctes dans la tribu des Érotyliens : ce sont les ENDOMYCHIDES, les ÉROTYLIDES et les IPSIDES. La première est composée d'insectes dont les tarses n'offrent que trois articles distincts. Elle comprend quelques genres, dont presque toutes les espèces sont exotiques, et dont nous ignorons à peu près complétement toutes les habitudes. Cependant nous possédons dans notre pays deux représentants de la famille des Endomychides. L'un d'eux appartient au genre Lycoperdine (*Lycoperdina Bovistæ* Fabr.). C'est un petit coléoptère ayant deux lignes de longueur, entièrement d'un brun noirâtre, luisant et lisse, avec les antennes et les pattes rougeâtres, que l'on trouve parfois en grand nombre dans les champignons connus vulgairement sous le nom de Vesse-loup (*Lycoperdon Bovista*). Les premiers états de cet insecte ne sont pas encore connus.

L'Endomyche vermillon (*Endomychus coccineus* Fabr.), joli coléoptère long de trois lignes, d'un beau rouge vermillon très-vif et très-brillant, ayant sur la tête une ligne médiane, sur le corselet deux grandes taches, la poitrine et les pattes noires, est le type du genre.

On trouve l'Endomyche vermillon dans la plus grande partie de l'Europe : il est généralement peu commun. Cependant quand on découvre quelques bolets habités par cet insecte, on en prend toujours une assez grande quantité.

Les entomologistes anglais ont décrit et figuré la larve de cet Endomyche. D'après M. Westwood, elle est aplatie et large comme les larves des Silphes; tous les anneaux du corps sont réfléchis et prolongés en forme de dents

de chaque côté. Les antennes sont courtes et filiformes.

Les Epipoques (*Epipocus*), qui ressemblent beaucoup aux Lycoperdines, sont américains, ainsi que la plupart des Amphix. Les Aploscelis proviennent de Madagascar. On trouve en Autriche et dans la Russie méridionale le genre Dapsa (*Dapsa trimaculata*).

Les Eumorphes (*Eumorphus*) sont les plus grands Endomychides connus. Ils habitent tous les Indes orientales, et sont remarquables par leurs élytres, qui présentent chez la plupart des espèces un rebord plan.

Les Eumorphes, comme les Sphœrodères, sont en général de couleur obscure avec des taches jaunes.

La seconde famille des Érotyliens paraît se diviser assez naturellement en deux groupes.

Le premier est celui des Érotylites, le plus étendu des deux. Il ne renferme presque que des espèces des régions chaudes de l'Amérique. Dans ces derniers temps on a augmenté considérablement le nombre des genres de ce groupe, principalement dans la Monographie publiée récemment par M. Lacordaire [1].

Mais il en est beaucoup parmi eux dont les caractères ont une valeur extrêmement secondaire, et que l'on doit ranger dans la catégorie des sous-genres ou seulement des divisions de genres; même parmi ceux qui figurent sur notre tableau.

Les Omœotèles (*Omœotelus*) sont très-reconnaissables à la forme elliptique ou naviculaire du corps. On en connaît peu d'espèces, trouvées dans les régions intertropicales de l'Amérique. Les Bacis ne diffèrent que très-peu des précédents. Les Scaphidomorphes constituent un genre

[1] *Voy.* Lacordaire, Monographie des Érotyliens; Paris, 1842.

assez naturel, renfermant une certaine quantité d'espèces sur lesquelles il n'y a aucune particularité à signaler.

Le genre Érotyle renferme les plus grandes et les plus belles espèces du groupe; elles sont toujours convexes, quelquefois elles sont tout à fait gibbeuses. De ce nombre est le type du genre, qui est en même temps le type du groupe (*E. histrio* Lin.) (pl. 8, fig. 10), insecte long de dix à douze lignes, d'un noir brillant, de forme naviculaire, avec les élytres très-gibbeuses au delà de leur milieu, mélangées de points et de bandes assez irrégulières, noires et jaunes; chaque élytre ayant en outre deux taches rougeâtres, l'une sur l'épaule, l'autre à l'extrémité.

Cet Érotyle est l'un des plus communs au Brésil. M. Lacordaire nous dit l'avoir trouvé constamment immobile sur des bolets, ou sur des troncs d'arbres abattus et à demi décomposés.

Nous n'avons rien de bien particulier à mentionner sur les divers autres genres du groupe. Celui des Brachysphœnes (*Brachysphœnus*), l'un des plus nombreux, a été divisé par M. Lacordaire en plusieurs sous-genres. Parmi les Mycotrètes on trouve les Érotylites de la plus petite taille.

Les Ægithes se font remarquer entre tous par leur corps sub-hémisphérique ou même complétement hémisphérique, et les Coccimorphes par leur forme orbiculaire.

Les Aulacochéiles (*Aulacochilus*) sont propres à l'ancien continent. Toutes les espèces décrites actuellement habitent les Indes orientales et l'Afrique australe. Au contraire, de même que les Thonies et les Ischires, tous les Lybas sont Américains, et se font remarquer par leur forme courte, trapue, presque pilluliforme.

Les Tritomes sont assez semblables quant à la forme,

mais leur taille est généralement beaucoup moindre. Une seule espèce est Européenne.

Les Triplax sont de petits coléoptères de forme oblongue, qu'on trouve sous les bolets, les troncs d'arbres cariés, aussi bien que sous les écorces. On en connaît une douzaine d'espèces européennes ; les autres sont répandues dans diverses parties du monde.

On considère comme le type du genre:le Triplax russique (*T. russica* Fabr.), long de deux à trois lignes, rougeâtre, avec les antennes, la poitrine et les élytres noires ; ces dernières ayant des stries ponctuées, avec les intervalles très-finement ponctuées. Les Amblyopes, très-voisins des précédents, sont d'Afrique et des Indes orientales. Les Pselaphacus sont des Érotylides d'assez grande taille, tous d'Amérique.

Les Encaustes habitent les régions intertropicales de l'Asie et de l'Afrique.

Le second groupe de la famille des Érotylides, celui des Engidites, est composé d'espèces dont tous les tarses ont cinq articles bien distincts. Quelques genres seulement s'y rattachent. Ce sont les Dacnées proprement dites, qui habitent surtout l'Amérique ; mais on en connaît déja deux espèces africaines, l'une du Sénégal, l'autre de Madagascar.

Les Triplatoma sont tous des régions intertropicales de l'ancien continent.

Le genre Engis renferme deux espèces européennes ; la plus commune est l'Engis huméral (*Engis humeralis* Fabr.), long d'une ligne, d'un noir brillant et ponctué, avec la tête, les antennes, le corselet, les pattes, et un point huméral sur chaque élytre, d'un rouge ferrugineux.

M. Westwood nous a fait connaître la larve de la se-

conde espèce (*Engis rufifrons* Fabr.) : elle est assez étroite, cylindrique, avec les pattes très-courtes, le corps terminé par deux pointes, et passablement hérissé de poils roides.

Ces Engis vivent dans les champignons, et surtout dans les bolets.

Les Cryptophages, beaucoup plus nombreux en espèces que les précédents, ont des mœurs analogues; on en a trouvé plusieurs avec leurs larves dans les vesses-loups, notamment le type du genre (*C. cellaris* Fabr).

A leur état parfait on les trouve quelquefois sur les plantes, comme les Anthérophages, qui en diffèrent peu. Il existe chez ces derniers un sexe dont les tarses sont hétéromères.

M. Germar a formé le genre Thoricte sur une seule espèce de Nubie.

Les Ipsides constituent une troisième Famille parmi les Érotyliens. Ils ont de grandes affinités avec les précédents, mais d'autre part on ne peut se refuser à reconnaître encore des caractères qui les rapprochent des Nitidules. Quoi qu'il en soit, nous croyons cependant que les affinités des Ipsides avec les Engidides sont plus manifestes.

Les Ipsites forment un premier groupe.

Les Ips constituent le genre principal : ce sont de petits insectes assez aplatis, lisses et brillants, que l'on rencontre sous les écorces d'arbres, dans les bois cariés, etc. Nous ne connaissons pas leurs larves.

Le genre Trogossite a pour type une espèce très-commune en Europe. (*T. mauritanica* Lin.) (pl. 8, fig. 14 et 15.) Sa larve (pl. 8, fig. 16) est très-nuisible aux grains.

Le genre Prostomis se trouve dans le nord de l'Europe (*P. mandibularis* Fab.).

Les Languries sont exotiques, la plupart américaines. On a décrit depuis longtemps une espèce très-belle du genre Helota ; elle provient de Java, et paraît fort rare. Il en existe au Muséum d'histoire naturelle une seconde espèce de la même localité. M. Hope en a fait connaître récemment deux autres des Indes orientales [1].

Les Bitomes et les Colydies (*Colydium*) se tiennent toujours aussi sous les écorces d'arbres. L'une des espèces de ce dernier genre, la plus commune dans notre pays, est le Colydie sillonné (*Colydium sulcatum* Fabr.), long de quatre lignes, entièrement d'un rouge ferrugineux, avec quatre sillons longitudinaux sur le corselet, et les élytres striées et ponctuées.

D'après une observation faite par M. Audouin et déjà consignée par M. Westwood, la larve de ce Colydie vit sous les écorces d'ormes ; elle est assez longue, légèrement déprimée, et terminée par deux fortes pointes. La nymphe, d'après M. Ratzeburg, est très-allongée, et terminée aussi par deux pointes obtuses.

On a découvert récemment dans Paris, sous des bois en partie décomposés, le genre Langelandia (*L. anophthalma* Aubé.)

Le type du genre Némosome (*N. elongatum*) est rare en Europe. Il habite sous les écorces d'ormes : sa larve, que nous a fait connaître M. Westwood, est allongée, un peu déprimée, terminée par des épines, et hérissée de quelques poils roides. Elle s'agite et se contracte en tous sens lorsqu'on la touche, et marche en remuant constamment la tête de haut en bas et de droite à gauche.

Le genre Calyptobium de Villa nous paraît encore appartenir au même groupe.

[1] Hope Coleopterist's Manual ; Londres, 1840.

Enfin le second groupe des Ipsides est celui des Monotomites, petits insectes ordinairement cylindriques, ayant le dernier article de leurs antennes en bouton. Ces coléoptères vivent sous les écorces et dans les vieux bois plus ou moins pourris. Leurs larves vivent dans les mêmes endroits ; elles sont assez allongées, molles, et hérissées de poils plus ou moins nombreux.

On place dans ce groupe le genre Anommate, bien remarquable par l'absence d'yeux, au moins en apparence.

Les Cérylons sont de très-petits insectes fort étroits, lisses et brillants, dont on rencontre plusieurs espèces en Europe.

Les Synchites et les Rhizophages habitent les mêmes lieux ; ces derniers ont cinq articles à tous les tarses.

Les Monotomes sont de très-petite taille, de couleur de bois, rugueux et légèrement velus. On les rencontre sous les écorces et dans les fumiers ; ils vivent de détritus de végétaux, préférant toutefois, dit M. Aubé, ceux qui contiennent des matières animalisées.

Deux espèces (*M. conicollis* et *angusticollis*) vivent en société avec les grandes fourmis.

SIXIÈME TRIBU.

LES DERMESTIENS.

Les coléoptères qui composent cette tribu offrent certainement un ensemble homogène, mais ils se lient néanmoins avec les Érotyliens. Les uns vivent dans les champignons, d'autres se trouvent dans les bois pourris, sous les écorces, etc. Plusieurs enfin dévorent diverses substances desséchées, soit animales, soit végétales. Leurs lar-

ves sont ordinairement très-velues, et ne présentent pas de pointes terminales, comme on l'observe chez les larves des Érotyliens.

Les Dermestiens se divisent en quatre familles naturelles.

TABLEAU

DES DIVISIONS DE LA TRIBU DES DERMESTIENS.

Fam. 1. **MYCÉTOPHAGIDES.**	Tarses souvent de quatre articles. Jambes non contractiles, assez grêles.
Groupe 1. SYLVANITES.	Corps linéaire, déprimé.
Gre. 1. SYLVAIN. *Latr.*	Antennes longues, massue de trois articles.
Groupe 2. LATRIDIITES.	Corps oblong, avec la tête et le corselet plus étroits que le reste du corps.
Gre. 1. MÉRYX. *Latr.*	Palpes maxillaires terminés par un article triangulaire.
Gre. 2. LATRIDIE. *Herbst.*	Palpes maxillaires très-courts, terminés en pointe.
Gre. 3. DASYCÈRE. *Brong.*	Palpes maxillaires grêles, terminés en pointe. Tarses seulement de trois articles distincts.
Gre. 4. PSAMMOECUS. *Boud.* (*Crypta* Kirb.)	Palpes terminés par un article très-grand, sécuriforme.
Groupe 3. MYCÉTOPHAGITES.	Corps ovale, avec le corselet élargi en arrière.
Gre. 1. MYCÉTOPHAGE. *Fabr.*	Massue des antennes formée par les cinq derniers articles. Tarses de cinq articles.
Gre. 2. BIPHYLLE. *Dej.*	Massue des antennes formée par les deux derniers articles. Tarses de cinq articles.
Gre. 3 TRIPHYLLE. *Latr.* (*Phlœophilus*, Steph.)	Massue des antennes formée par les trois derniers articles. Tarses de cinq articles.

Gre. 4. TETRATOMA. *Herbst.* Massue des antennes de quatre articles. Tarses hétéromères, les antérieurs et intermédiaires de cinq articles, les postérieurs de quatre.

Gre. 5. TYPHÆA. *Kirby.* Massue des antennes oblongue de trois articles. Tarses hétéromères.

Gre. 6. SPHINDE. *Chevr.* Massue des antennes de trois articles, grande, perfoliée. Tarses hétéromères.

Fam. 2. **DERMESTIDES.** Tarses ordinairement de cinq articles. Jambes contractiles, étroites, allongées, avec les tarses toujours libres.

Gre. 1. DERMESTE. *Lin.* Corps oblong. Antennes de dix articles. La massue large de trois articles. Le dernier presque aussi court que les précédents.

Gre. 2. ATTAGÈNE. *Latr.* Antennes de dix articles, les premiers assez grands, les six suivants très-courts, les trois derniers formant une large massue dentée, une fois plus longue que le reste de l'antenne.

Gre. 3. MÉGATOMA. *Latr.* Corps ovalaire. Antennes de onze articles, terminées par une massue grêle; le dernier article plus long que les précédents.

Gre. 4. TROGODERMA. *Latr.* Antennes de onze articles. La massue assez large et oblongue, de quatre articles.

Gre. 5. ANTHRÈNE. *Geoff.* Corps ovale. Antennes de dix articles; la massue large, de trois articles; le dernier plus long que les deux précédents.

Gre. 6. ASPIDIPHORE. *Ziegl.* Antennes de dix articles; la massue très-allongée, cylindrique, de trois articles.

Gre. 7. GLOBICORNIS. *Latr.* Corps arrondi. Massue des antennes de trois articles, très-large, globuleuse.

Fam. 3. **BYRRHIDES.** Tarses de cinq articles; jambes larges

	comprimées; tarses se repliant sur les jambes.
Gre. 1. NOSODENDRON. *Latr.*	Antennes grêles, avec une large massue perfoliée de trois articles.
Gre. 2. BYRRHE *Linné.* (*Syncalypta Dillw.*, *etc.*)	Antennes grêles, avec les cinq derniers articles un peu élargis, de manière à former la massue.
Gre 3. TRINODES. *Latr.*	Antennes ayant une massue de trois articles.
Gre. 4. MYRMIDIE. *Leach.*	Antennes de dix articles, le dernier en massue.
Fam. 4. **AGATHIDIIDES.**	Tarses de quatre articles. Corps orbiculaire.
Gre. 1. AGATHIDIUM. *Illig.*	Corps globuleux. Massue des antennes de trois articles.
Gre. 2. LÉIODES. *Latr.*	Corps ovale. Massue des antennes de cinq articles. Jambes épineuses.
Gre. 3. PHALACRE. *Payk.*	Corps ovale, bombé. Massue des antennes de trois articles.
Gre. 4. CLYPEASTER. *Andersch.*	Corps aplati. Tête cachée sous un corselet presque semi-circulaire. Massue des antennes de trois articles.
Gre. 5. ORTHOPÈRE. *Steph.*	Corps presque ovalaire. Massue des antennes de deux articles.

Les MYCÉTOPHAGIDES forment la première famille de la tribu des Dermestiens; elle peut être subdivisée en plusieurs groupes.

Les SYLVANITES, auxquels se rattache seulement le genre Sylvain (*Sylvanus*); petits coléoptères à corps étroit, linéaire et aplati, que l'on trouve sous les écorces des arbres. Leurs larves sont déprimées et glabres, d'une couleur blanchâtre ainsi que les nymphes, qui offrent des pointes épaisses sur les côtés du corselet et de l'abdomen.

Les LATRIDIITES forment un second groupe parmi les Mycétophagides. Ce sont en général de très-petits insectes, dont la tête et le corselet sont étroits par rapport à la partie postérieure du corps, qui est plus ou moins globuleuse.

Le genre Latridie est le plus nombreux du groupe. Toutes ces petites espèces se trouvent dans diverses substances végétales en détritus. Leurs larves sont atténuées postérieurement et velues ; elles se fixent ordinairement par la partie postérieure du corps, pour subir leur transformation en nymphe. Nous devons à De Geer et à Kyber quelque renseignements sur les métamorphoses des Latridies, mais ils sont bien incomplets.

On connaît une seule espèce du genre Psammœcus, que l'on trouve sous les écorces, aux environs de Paris ; mais elle y est rare; il en est de même du genre Dasycera. Le genre Meryx, de Latreille formé sur une seule espèce des Indes orientales, s'éloigne peu aussi des Latridies.

Enfin le troisième et dernier groupe des Mycétophagites est celui des MYCÉTOPHAGITES, composé d'insectes qui vivent dans les champignons. Les larves de ces Dermestiens sont assez élargies, très velues, et ressemblent beaucoup à celles des vrais Dermestes.

Les Mycétophages forment le genre principal ; le type est le Mycétophage à quatre taches (*M. quadrimaculatus* Fabr.), qui est long de quatre lignes et noirâtre en dessus, avec deux taches jaunes sur chaque élytre ; l'une sur l'épaule, et l'autre vers l'extrémité.

Les Biphylles et Triphylles vivent de la même manière que les Mycétophages.

Les Tétratomes, Typhées et Sphindes (*Sphindus*) se font remarquer par leurs tarses hétéromères. Ils sont de

très-petite taille et se trouvent particulièrement dans les champignons.

Les DERMESTIDES forment la seconde famille de la tribu. Ce sont des insectes très-redoutables dans certains cas : quelques-uns d'entre eux sont un fléau pour nos collections d'histoire naturelle et pour les pelleteries ; plusieurs dévorent toutes les substances végétales et animales desséchés et en décomposition. Il en est aussi qui vivent constamment sur des charognes qu'ils anéantissent bientôt sauf les os, qu'ils épargnent à peine.

Leurs larves sont molles, et hérissées de poils, qui forment chez certaines espèces des pinceaux très-élégants : elles subissent leur transformation en nymphe sans former de cocon, mais aussi sans se débarrasser de la peau de la larve. La plupart des Dermestides, sans être très-petits, sont d'une grosseur très-médiocre.

Le genre Dermeste est le principal de la famille, ses espèces ne sont pas très-nombreuses, mais il n'en est presque aucune qu'on ne rencontre à la fois dans toutes les parties du monde. Les Dermestes comptent parmi les insectes les plus cosmopolites ; ce qu'il faut attribuer évidemment à leur genre de nourriture : en effet, ces coléoptères, se nourrissant de toutes sortes de substances, comme des viandes desséchées, des peaux, des cuirs, des papiers même, ont été transportés de régions en régions par divers navires.

C'est ainsi que nous retrouvons en Amérique, en Afrique, même à la Nouvelle-Hollande, plusieurs espèces qui sont communes dans notre pays.

Le type du genre est le Dermeste du lard (*Dermestes lardarius* Lin.), long de trois à quatre lignes, noir, avec la base des élytres fauve et marquée de trois points noirs. La

larve est assez longue, atténuée à l'extrémité, et terminée par deux épines crochues. Tout le corps est couvert de longs poils très-touffus, d'un brun noirâtre. Ce n'est pas seulement dans le lard que vit cette larve, elle ronge les peaux, et cause de grands dégâts dans les magasins de fourrures, aussi bien que dans les collections de mammifères et d'oiseaux.

Elle attaque aussi parfois les insectes de nos collections, et les détruit promptement.

L'insecte parfait ne paraît pas exercer de dommage; comme tous les autres Dermestes, il contracte ses pattes et contrefait le mort quand on veut le saisir.

Une autre espèce du même genre (*D. vulpinus* Lin.) n'est pas moins nuisible que la précédente; car M. Westwood nous apprend qu'il y a quelques années elle causa de si grands ravages dans les magasins de peaux à Londres, qu'une récompense de 20,000 livres sterling fut offerte pour un remède propre à anéantir cet insecte.

L'unique espèce du genre Attagène (*A. serra* Fabr.), dont les antennes sont terminées en dents de scie chez le mâle, habite une grande partie de l'Europe; sa larve, que nous avons quelquefois observée, se trouve par hasard dans des collections d'histoire naturelle ou sous des écorces d'arbres, où elle paraît vivre aux dépens d'insectes morts. Elle est assez longue, un peu atténuée à l'extrémité, couverte de longs poils bruns, et terminée par trois pinceaux de poils de cette couleur, l'un médian, et les deux autres latéraux et beaucoup plus courts.

Le genre Megatoma comprend plusieurs espèces, mais le type est le Megatoma des pelleteries (*M. pellio* Lin.), petit insecte noir, avec un point blanc au milieu de chaque élytre.

La larve de ce Dermestide, brunâtre, très-velue, et terminée par un pinceau en forme de queue, est un véritable fléau dans les magasins de fourrures. Elle dévore les peaux, les plumes, et en général toutes les substances animales mortes.

On trouve les Trogodermes sur les fleurs, mais nous ne connaissons pas leurs métamorphoses. On trouve de même les Anthrènes, petits Dermestides globuleux, même l'Anthrène des musées (*Anthrenus museorum* Lin.), long d'une ligne, noir, avec trois bandes transversales d'un blanc grisâtre sur les élytres, et quelques petits fascicules de poils de la même nuance sur les élytres.

La larve de cet insecte est un véritable fléau pour les collections entomologiques. Elle est couverte de poils gris et brunâtres, disposés par fascicules qui retombent le long du dos et des parties latérales du corps dans l'état ordinaire, mais qui se redressent lorsque la larve est inquiétée. La larve de l'Anthrène des musées change de peau plusieurs fois, et subit sa transformation en nymphe dans la dernière dépouille. Elle ravage aussi les pelleteries ; mais c'est principalement dans les collections d'insectes qu'elle cause des ravages qui durent pendant la plus grande partie de l'année, car le temps que cette espèce passe à l'état de nymphe et d'insecte parfait est assez court.

On a cherché tous les moyens pour éloigner les Anthrènes, en plaçant dans les boîtes du camphre, de l'huile de pétrole, du tabac, du soufre, etc.; jamais on n'en a obtenu de résultats satisfaisants. Nous avons vu plusieurs fois des larves d'Anthrènes qui paraissent vivre fort à l'aise dans les boîtes infectées de camphre.

Les entomologistes emploient pour les détruire un appareil chauffé à la vapeur, connu sous le nom de nécren-

tome. La chaleur à laquelle sont soumises les boîtes fait bientôt périr tous les Anthrènes; mais si elles ne sont pas parfaitement closes, d'autres individus peuvent y pénétrer de nouveau.

Les Aspidiphores et Globicornis sont les plus petits Dermestides.

La famille des BYRRHIDES est si voisine de la précédente, que quelques petits genres ont été à plusieurs reprises reportés de l'une dans l'autre. Tous les Byrrhides sont courts, bombés, à pattes larges et comprimées, parfaitement contractiles; ce qui permet à ces insectes de contrefaire le mort quand on les inquiète. On les trouve sous les pierres, à terre, dans les mousses, sous les écorces; leurs habitudes ne sont pas très-bien connues, leurs premiers états le sont à peine. La parfaite homogénéité qui existe entre tous les genres de cette famille ne nous semble pas devoir permettre de les répartir en plusieurs groupes.

La seule espèce du genre Nosodendron (*N. fasciculare* Fabr.) habite une grande partie de l'Europe, où on la trouve sous les écorces des arbres, principalement de ceux dont la sève s'échappe. La larve qui vit sous les mêmes écorces est assez molle et rugueuse, avec des poils roides sur les parties latérales.

Les Byrrhes forment le genre le plus nombreux du groupe. Le type est le B. pilule (*Byrrhus pilula* Lin.), long de trois lignes, brun, couvert d'un duvet très-serré, et présentant quelques lignes longitudinales plus foncées sur les élytres.

Cet insecte est commun en France; on le rencontre souvent à terre dans les endroits sablonneux. Nous n'avons rien de particulier à mentionner sur les autres genres de

cette famille, auxquels se rattachent seulement quelques petites espèces européennes.

La seule espèce décrite du genre Myrmidius a été trouvée vivante dans des caisses de fruits provenant de la Chine, et dans des caisses de riz.

Enfin la quatrième et dernière famille des Dermestiens est celle des AGATHIDIIDES, composée d'insectes dont tous les tarses n'ont que quatre articles. Ce sont des coléoptères convexes, souvent globuleux, dont les pattes très-contractiles leur permettent aisément de contrefaire le mort. Ils vivent généralement dans les champignons, mais leurs métamorphoses ne sont pas connues. Leur taille est toujours très-minime. Les Agathidiums constituent un des principaux genres. On les trouve dans les bolets et quelquefois sous les écorces [1].

Les Léiodes sont assez nombreux en espèces; on en trouve une (*L. cinnamomea*) assez fréquemment dans les truffes.

On voit quelquefois se poser sur les fleurs les petits Phalacrus, Clypeasters, etc., dont la démarche est très-agile.

SEPTIÈME TRIBU.

LES HYDROPHILIENS.

Les Hydrophiliens se font remarquer en général par le grand développement de leurs palpes, qui dans plusieurs familles ont une longueur bien supérieure à celle des antennes.

Quoique la plupart des insectes de cette tribu vivent dans

[1] M. Schmidt, in Germar Zeitschrift fur Entomologie, a décrit plusieurs espèces nouvelles d'Agathidiides, et a aussi formé quelques genres nouveaux, sous les noms de *Agaricophagus*, *Hydnobius*, etc.

les eaux ou au moins sur le bord des eaux, comme l'indique leur nom, il y en a quelques-uns qui recherchent des localités très-différentes ; et cependant, sous le rapport de leurs affinités zoologiques, ils s'éloignent peu des espèces aquatiques.

Les Hydrophiliens paraissent répandus dans toutes les régions du monde, et leurs dimensions sont très-variées ; plusieurs d'entre eux comptent parmi les plus gros coléoptères, tandis que les autres sont au contraire des plus petits.

Nous admettons cinq familles bien distinctes dans la tribu des Hydrophiliens, dont le tableau suivant présente les diverses coupes.

TABLEAU DES DIVISIONS

DE LA TRIBU DES HYDROPHILIENS.

Famille 1re **SPHÆRIDIIDES**.	Corps hémisphérique. Mâchoires cornées, à lobe interne membraneux. 1er article des tarses de la longueur du suivant.
Genre 1. SPHÆRIDIE. *Fab.*	Massue des antennes fortement imbriquée. Palpes grêles.
Gre. 2. CERCYON. *Leach.*	Massue des antennes à articles séparés. Palpes grêles.
Gre. 3. TRICHOPODA. *Brullé.*	Massue des antennes à articles très-serrés, formant une petite palette.
Gre. 4. CYCLONOTE. *Erich.* (*Cœlostoma Er.*)	Massue des antennes à articles séparés. Palpes épais.
Fam. 2. **HYDROPHILIDES**.	Corps ovalaire. Mâchoires entièrement cornées. 1er article des tarses beaucoup plus court que les suivants.
Gre. 1. HYDROPHILE. *Lin.*	Antennes de neuf articles, avec une massue de quatre articles. Le second

	fortement échancré, le dernier conique, allongé.
Gre. 2. HYDROUS. *Leach.*	Antennes de neuf articles, la massue de quatre. Le second sans échancrure, le dernier court et échancré à l'extrémité.
Gre. 3. HYDROBIE. *Leach.*	Antennes de neuf articles, la massue de trois articles. Dernier article des palpes maxillaires presque aussi long que le précédent.
Gre. 4. PHILHYDRE. *Solier.*	Antennes de neuf articles, la massue de trois. Dernier article des palpes maxillaires beaucoup plus court que le précédent.
Gre. 5. LIMNÉBIE. *Leach.*	Antennes seulement de sept articles distincts.
Gre. 6. VOLVULE. *Brullé.*	Antennes de neuf articles. Dernier article des palpes maxillaires plus long que le précédent. Jambes élargies à éperons inégaux.
Gre. 7. BÉROSE. *Leach.*	Antennes de neuf articles, avec la massue triangulaire. Dernier article des palpes de la longueur du précédent. Pattes postérieures ciliées.
Gre. 8. GLOBARIA. *Latr.*	Antennes de huit articles, avec le cinquième dilaté en forme d'épine.
Gre. 9. SPERCHÉE. *Fabr.*	Antennes courtes de six articles, avec les cinq derniers formant la massue.
Fam. 3. **HÉLOPHORIDES.**	Corps oblong. Tarses à dernier article aussi long que les précédents réunis.
Gre. 1. HÉLOPHORE. *Fab.*	Antennes grêles de neuf articles, les trois derniers formant une forte massue. Palpes maxillaires plus courts que les antennes.
Gre. 2. HYDROENA. *Kugell.*	Antennes de sept articles, le 1er. article long, arqué ; les six derniers for-

	mant une massue allongée. Palpes maxillaires beaucoup plus longs que les antennes.
Gre. 3. HYDROQUE. *Leach.*	Antennes de sept articles, à massue ovale, assez grande. Palpes maxillaires plus courts que les antennes.
Gre. 4. OCTHÉBIE. *Leach.*	Antennes de neuf articles, le 1er article peu arqué; les six derniers formant une massue serrée. Palpes maxillaires plus courts que les antennes.
Gre. 5. ÉNICOCÈRE. *Steph.*	Antennes de onze articles, la massue formée par les cinq derniers.
Fam 4. **PARNIDES.**	Corps allongé. Pattes contractiles, grêles.
Groupe 1. ELMITES.	Corps grêle. Pattes très-longues
Genre 1. MACRONYQUE. *Mull.*	Antennes filiformes de six articles, le dernier plus gros formant la massue.
Gre. 2. ELMIS. *Latr.* (*Stenelmis Duf.*)	Antennes de onze articles, longues, presque filiformes.
Gre. 3. GÉORISSE. *Latr.*	Antennes de neuf articles, les trois derniers en massue globuleuse. Corps globuleux.
Groupe. 2. PARNITES.	Corps oblong. Pattes de moyenne longueur.
Gre. 1. PARNUS *Fabr.*	Antennes courtes, de dix articles. Le deuxième très-dilaté, les suivants formant une massue conique.
Gre. 2. POTAMOPHILE. *Germ.*	Antennes de onze articles, légèrement dentées, très-peu épaissies vers l'extrémité.
Fam. 5. **HÉTÉROCÉRIDES.**	Corps oblong. Pattes contractiles. Jambes aplaties, épineuses. Tarses de quatre articles.
Gre. 1. HÉTÉROCÈRE. *Bosc.*	Antennes de onze articles, fortement dilatées à partir du cinquième jusqu'au dernier.

Les SPHÆRIDIIDES sont de petits coléoptères orbiculaires à sternum saillant et à jambes aplaties, fortement denticulées sur leurs bords ; en général ils fréquentent les bouses et les matières cadavériques, et ils forment des trous dans la terre. La plupart des espèces connues sont européennes ; quelques-unes seulement ont été recueillies dans les régions tropicales.

Les larves et les métamorphoses des Sphæridiides sont inconnues.

Les Sphæridies forment le genre principal. Plusieurs espèces sont assez communes chez nous, principalement le S. scarabéide (*Sphœridium scarabœoides* Fab.), long de deux à trois lignes, noir, avec les élytres ornées chacune de deux taches d'un jaune rougeâtre, l'une humérale, l'autre à l'extrémité et échancrée; le bord marginal de la partie postérieure des élytres est aussi de cette dernière couleur. Pendant tout l'été cette espèce est commune dans les bouses de vaches.

Les Cercyons, au contraire, se tiennent presque constamment sur le bord des eaux; et en cela ils se rapprochent davantage des autres Hydrophiliens. On a décrit une seule espèce de Trichopode, trouvée à Madagascar.

Les Cyclonotes vivent dans les mêmes localités que les Cercyons ; selon M. de Castelnau, leurs larves sont aquatiques et ressemblent beaucoup à celles des vrais Hydrophiles.

La famille des HYDROPHILIDES est la plus nombreuse de la tribu ; ce sont des coléoptères aquatiques, dont les pattes postérieures, plus ou moins aplaties et ciliées, sont propres à la natation. Ils sont répandus dans tous les pays, mais ils paraissent infiniment plus rares dans les pays chauds, probablement parce que les eaux et les étangs y sont plus vite desséchés.

Les larves et les métamorphoses des Hydrophiliens ont été observées depuis longtemps par divers entomologistes. Les femelles au moment de la ponte filent un cocon soyeux qu'elles fixent aux plantes aquatiques, et logent leurs œufs, au nombre de cinquante à soixante, dans son intérieur. Quelque temps après, les larves éclosent; elles sont très-agiles, fort longues, atténuées postérieurement, et terminées par deux filets. Leur tête est large et cornée, munie de mandibules robustes et fort grandes, qui leur permettent de saisir facilement leur proie ; car ces larves sont très-carnassières, de même que les insectes parfaits. On les trouve en abondance au printemps dans toutes les mares ; elles s'accrochent souvent aux plantes aquatiques.

On assure que les Hydrophilides arrivent du moment de l'éclosion des œufs à l'état d'insecte parfait en une centaine de jours.

Les Hydrophilides nagent avec facilité, mais ils sont obligés de venir fréquemment à la surface de l'eau pour y respirer. M. Audouin [1] a parfaitement décrit le manége des Hydrophiles venant s'approvisionner d'air.

C'est au moyen de leurs antennes canaliculées qu'ils retiennent l'air en les repliant contre le corps lorsqu'ils redescendent dans l'eau; car alors ils parviennent à faire pénétrer dans leurs stigmates les bulles d'air ainsi retenues. Les insectes de cette famille se font remarquer par la longueur extrême de leurs palpes, qui est beaucoup plus considérable que celle des antennes. Ils offrent une pointe sternale très-acérée qui est redoutable chez les grosses espèces quand on les saisit sans précaution.

Le genre Hydrophile proprement dit est composé de

[1] Ann. des sciences naturelles.

grandes espèces, réparties dans les diverses régions du monde. Mais la plus grosse est très-répandue en Europe : c'est l'Hydrophile brun (*Hydrophilus piceus* Lin.) (pl. 8, fig. 11), insecte long d'un pouce et demi, d'un brun noirâtre olivacé, avec les élytres munies d'une petite dent à l'angle sutural, et offrant quelques stries peu prononcées.

C'est surtout cet Hydrophile, commun dans notre pays, que les entomologistes ont fréquemment observé : il sort quelquefois de l'eau et vole avec facilité.

On assure qu'il se nourrit de matières végetales aussi bien que de proies vivantes. On voit quelquefois la femelle accrochée sur les plantes aquatiques la tête en bas, formant son cocon au moyen des deux filières situées à l'extrémité anale; ce cocon est de forme assez arrondie avec un long pédicule conique. La larve dont les trois premiers anneaux sont assez lisses et bruns est grisâtre et ridée dans le reste de son étendue. Elle nage avec facilité, et souvent elle saisit les petites coquilles qui nagent à la surface de l'eau; en renversant subitement la tête, elle brise la coquille et dévore l'animal. Quand elle a pris tout son accroissement, elle se creuse sur le rivage une cavité plus ou moins arrondie, dans laquelle elle subit sa transformation en nymphe.

Le genre Hydrous se compose d'espèces plus petites que les Hydrophiles. On en trouve une espèce (*H. caraboïdes* Lin.) communément en France : ses habitudes paraissent très-analogues à celles de l'Hydrophile brun.

Les genres Hydrobies [1], Philhydres, Limnebies, Béroses, sont de petits Hydrophilides assez abondants en Europe dans toutes les mares et étangs ; ils diffèrent très-

[1] Nous rattachons aux Hydrobies les *Sternolophus* et *Tropisternus* de Solier, comme simples divisions.

médiocrement entre eux par l'aspect général ; quelques caractères seulement permettent de les distinguer.

Les femelles ont l'habitude de porter leurs œufs dans un cocon soyeux, en le tenant sous l'abdomen au moyen. d'appendices soyeux situés à l'extrémité des pattes postérieures. On n'a décrit encore que deux espèces exotiques de Volvulus, très-remarquables par leur corps très-convexe.

Les Globaria, comme l'indique leur nom, ont une forme toute sphérique.

La seule espèce connue du genre Sperchée (*Sperchœus emarginatus* Fabr.) se trouve dans presque toute l'Europe.

La troisième famille des Hydrophyliens, les Hélophorides, est composée de petits insectes aquatiques, mais qui cependant se tiennent plus souvent au bord des eaux que dans les eaux mêmes. Ils ont une forme beaucoup plus allongée et plus étroite que les Hydrophilides. Toutes leurs espèces sont petites, et celles connues appartiennent généralement à l'Europe. Leurs larves vivent dans l'eau, et se nourrissent de proies.

Le genre Hélophore, le principal de la famille, renferme plusieurs espèces communes dans notre pays, que l'on trouve sur les plantes aquatiques et les rivages fangeux ; elles agitent sans cesse leurs pattes, et tiennent souvent leurs antennes cachées sur les côtés de la tête et du corselet ; leur corps est couvert d'une fine pubescence qui les fait paraître comme argentées.

Les Hydrænes, comme les Hydroques (*Hydrochus*), comme les Ochtébies, vivent dans les mêmes localités.

D'après une observation faite par un observateur anglais, M. Wails, une espèce du genre Énicocère de Stephens, que nous ne connaissons pas parfaitement, se trouve dans les crevasses des pierres des ruisseaux. A l'automne on

y trouve avec l'insecte parfait des larves et des nymphes. Les premières sont noires, atténuées postérieurement avec les parties latérales, frangées de poils courts. Quand elles ont pris tout leur accroissement, elles quittent l'eau, et se forment sur le bord des pierres une petite cellule, en employant des fragments de pierres. Les nymphes sont d'une couleur orangée. L'insecte parfait venant à éclore déchire le cocon avec ses mandibules, pour se faire un passage.

Les PARNIDES constituent aussi une famille de petits coléoptères aquatiques qui sortent fréquemment de l'eau, viennent se poser sur les plantes aquatiques, ou voler dans les alentours, pendant la chaleur du soleil. Leur corps est étroit, et couvert d'une fine pubescence qui paraît servir à retenir une certaine quantité d'air autour de leur corps quand ils sont dans l'eau; car ces insectes, ayant les pattes très-grêles, n'ont pas la faculté de venir continuellement chercher une provision d'air à la surface de l'eau, comme cela a lieu chez les Hydrophilides.

On admet généralement deux groupes dans la famille des Parnides; ce sont les ELMITES et les PARNITES.

Les premiers ont des pattes assez longues, munies de forts crochets, avec lesquelles ils s'accrochent sur les pierres; ces petits coléoptères marchent difficilement, et vivent constamment dans les eaux courantes. Les Elmites sont ordinairement privés d'ailes sous leurs élytres, ou bien ces ailes sont rudimentaires. Et en effet il paraît qu'ils ne sortent jamais de l'eau; car lorsqu'on les met à sec, ils ne tardent pas à mourir au bout de quelques heures.

Les Macronyques (*Macronychus*) sont peu répandus; on en connaît une seule espèce européenne (*M. quadrituberculatus*) qui a été bien observée dans ses habitudes par M. Léon Dufour. Elle vit dans les ruisseaux, s'accro-

chant sous les pierres ou sur des morceaux de bois flottants. Ces Macronyques déposent aussi leurs œufs sur des bois flottants, d'une manière régulière et en séries transversales ; ils les font adhérer au moyen d'une substance agglutinante.

Les Elmis forment un genre plus nombreux ; on les rencontre aussi dans les ruisseaux dont le courant est très-rapide. Ils se tiennent fixés fortement sur les pierres à l'aide de leurs pattes, qui sont très-contractiles. Ils paraissent choisir de préférence les pierres qui sont tapissées de mousse ou de différentes matières végétales.

M. Westwood a trouvé des Elmis en grande quantité dans des excavations de pierres, dont plusieurs renfermaient de petites larves qu'il a regardées comme des larves d'Elmis ; mais le fait n'est pas certain.

Le genre Géorisse est des plus singuliers, et s'éloigne sensiblement des précédents par la forme globuleuse du corps et par ses tarses de quatre articles.

On trouve le type du genre (*Georissus pygmæus*) dans la vase du bord des eaux ; quelquefois aussi il paraît se tenir sur des pierres couvertes par l'eau, mais c'est plus rare.

Jusqu'à présent on n'a pu découvrir exactement de quelle manière s'effectuait la respiration chez les Elmites.

Le groupe des Parnites est encore plus restreint que celui des Elmites ; il ne renferme que deux genres.

Celui des Parnus, dont on connaît quelques espèces européennes. La plus répandue est le Parnus prolifericornis, long d'environ deux lignes, brun jaunâtre, et couvert d'une fine pubescence grisâtre, avec les pattes rougeâtres.

On rencontre cet insecte aux environs de Paris. Tous les Parnus vivent au bord des eaux, creusant dans la vase,

parmi les plantes aquatiques. Leurs métamorphoses et leurs premiers états n'ont pas encore été observés.

Il en est de même dans le genre Potamophile, dont nous trouvons une espèce (*P. acuminatus* Fabr.) aux environs de Paris. Elle vit comme les Parnus au bord des eaux, mais elle paraît rare. Cependant un entomologiste de Paris en a pris plusieurs individus sur des plantes aquatiques au bord de l'eau, dans les îles de la Seine à Chatou.

La cinquième et dernière famille des Hydrophiliens est celle des Hétérocérides, famille composée actuellement d'un seul genre, mais d'un genre vraiment anomal dans la série des insectes, quoique bien évidemment rapproché des dernières familles.

Les Hétérocères sont de petits insectes à corps ovalaire un peu aplati, à antennes courtes, à pattes robustes, avec les jambes aplaties, munies de larges épines ou fortement ciliées au bord externe, principalement les pattes de devant.

Ces insectes vivent au bord des mares, des étangs, en général sur le rivage fangeux de toutes les eaux stagnantes. Leur corps est couvert d'une fine pubescence sur laquelle glisse l'eau, sans les mouiller. Ils sont pourvus d'ailes sous leurs élytres, et volent au milieu du jour dans les parages des lieux qu'ils habitent.

Ils marchent difficilement; on pense généralement que les Hétérocères sont carnivores. Un entomologiste anglais, M. Curtis, rapporte avoir trouvé un coléoptère de ce genre creusant des trous sous de petits crabes laissés sur la plage par le retrait de la marée.

Les larves trouvées dans les mêmes endroits que les insectes parfaits, d'après la description de M. Westwood, ont la tête et les trois anneaux thoraciques très-larges, tous les autres anneaux du corps étant beaucoup plus étroits et presque cylindriques.

Les espèces d'Hétérocères, peu nombreuses, se ressemblent beaucoup entre elles. La plus répandue en Europe, l'H. bordé (*Heterocerus marginatus* Fabr.), est longue d'une ligne et demie, brunâtre, très-soyeuse avec quelques maculatures jaunes ou rougeâtres sur les élytres.

HUITIÈME TRIBU.

LES DYTICIENS.

Ceux-ci sont essentiellement aquatiques ; ils vivent constamment dans l'eau, et n'en sortent qu'à de rares intervalles pour aller d'une mare dans une autre. Car en général les Dyticiens préfèrent les eaux stagnantes aux eaux courantes.

Ils sont pourvus d'ailes très-développées, qui leur permettent de voler avec facilité, bien que leur corps soit proportionnellement assez pesant. Leurs voyages sont au reste de courte durée, car il ne paraît pas que ces coléoptères puissent vivre longtemps hors de l'eau. Leurs pattes intermédiaires et postérieures sont parfaitement conformées pour la natation ; elles sont en rames, plus ou moins aplaties et dilatées. Aussi les Dyticiens nagent-ils avec la plus grande facilité, d'autant plus que leur corps est généralement large et plat.

On remarque un caractère bien particulier chez les insectes de cette tribu, qu'on ne retrouve plus que parmi ceux de la tribu suivante. Les Dyticiens et les Carabiens ont seuls entre tous les coléoptères, même entre tous les insectes connus, des mâchoires munies de deux palpes, c'est-à-dire que le lobe externe de ces mâchoires est converti en un palpe biarticulé. Dans quelques insectes de la première famille des Dyticiens seulement, ce palpe paraît avorter.

Deux familles composent cette tribu ; et comme les habitudes des espèces qui les composent ne sont pas identiques, nous devons les mentionner séparément.

TABLEAU

DES DIVISIONS DE LA TRIBU DES DYTICIENS

Famille 1re. **GYRINIDES.**	Antennes épaisses très-courtes ; le 2e article prolongé en oreillette. Pattes antérieures beaucoup plus longues que les autres.
Genre 1. ENHYDRE. *Lap.*	Pattes antérieures très-longues, dilatées à l'extrémité.
Gre. 2. DINEUTES. *M. L.*	Pattes sans dilatation. Tête sans prolongement. Écusson point distinct.
Gre. 3. GYRIN. *Fabr.*	Pattes sans dilatation. Tête sans prolongement. Labre transverse, arrondi. Écusson distinct.
Gre. 4. PORRORHYNQUE. *Lap.*	Pattes sans dilatation. Tête prolongée en pointe. Écusson point distinct.
Gre. 5. ORECTOCHILE. *Lacord.*	Tête un peu avancée. Labre avancé, étroit. Écusson distinct.
Gre. 6. GYRETES. *Brullé.*	Tête et labre un peu avancés. Écusson point distinct.
Fam. 2e. **DYTICIDES.**	Antennes longues et filiformes. Pattes antérieures aussi courtes ou plus courtes que les autres.
Gpe. 1. DYTICITES.	Cuisses postérieures sans prolongement lamelliforme. Tarses de cinq articles.
Gre. 1. DYTIQUE. *Lin.*	Dernier article des palpes égaux. Tarses postérieurs ayant deux crochets mobiles.
Gre. 2. CYBISTER. *Curt.*	Dernier article des palpes plus long que les précédents. Tarses postérieurs ayant un seul crochet immobile.
Gre. 3. EUNECTES. *Erichs.*	Dernier article des palpes beaucoup

	plus long que les précédents. Tarses postérieurs ayant deux longs crochets presque égaux.
Gre. 4. HYDATIQUE. *Leach.*	Dernier article des palpes maxillaires presque égaux. Tarses postérieurs ayant deux crochets inégaux, l'un immobile. Prosternum légèrement comprimé.
Gre. 5. COLYMBETES. *Clairv.*	Dernier article des palpes maxillaires un peu plus long que les autres. Prosternum fortement comprimé, formant une carène.
Gre. 6. COPTOTOME. *Say.*	Dernier article des palpes échancré à l'extrémité.
Gre. 7. ANISOMÉRA. *Brull.*	Corps long, déprimé. Tarses ayant leur dernier article beaucoup plus long que les autres.
Gre. 8. NOTÈRE. *Clairv.*	Dernier article des palpes comprimé, très-grand ; celui des labiaux échancré près du sommet.
Gre. 9. SUPHIS. *Aubé.*	Dernier article des palpes maxillaires beaucoup plus long que les précédents, bifide à l'extrémité.
Gre. 10. LACCOPHILE. *Leach*	Dernier article des palpes maxillaires pointu, plus long que les précédents. Les quatre premiers articles des tarses postérieurs munis d'un appendice externe.
Gre. 11. POELOBIE *Schœnh.*	Prosternum arqué. Palpes labiaux plus longs que les maxillaires.
Groupe 2. HYDROPORITES.	Tarses de quatre articles. Cuisses postérieures sans prolongement.
Gre. 1. CELINA. *Aubé.*	Prosternum spatuliforme.
Gre. 2. HYPHIDRE. *Illig.*	Prosternum arqué, et terminé en pointe mousse. Antennes sétacées.
Gre. 3. VATELLE. *Aubé.*	Prosternum coudé, terminé en pointe. Antennes subuliformes.

Gre. 4. HYDROPORE. *Clairv.*	Prosternum aigu postérieurement. Antennes sétacées.
Groupe 2. HALIPLITES.	Cuisses postérieures offrant chacune à leur base une grande lame couvrant la moitié de l'abdomen.
Gre. 1. HALIPLE. *Latr.*	Dernier article des palpes maxillaires très-petit et pointu.
Gre. 2. CNÉMIDOTE. *Illig.*	Dernier article des palpes maxillaires grand et conique.

Les GYRINIDES sont des coléoptères aplatis, de couleurs foncées, mais très-luisantes, ayant les pattes de devant extrêmement longues, tandis que celles du milieu et de derrière sont courtes, et très-aplaties en larges rames; ils sont surtout remarquables par leurs yeux, divisés chacun en deux parties par les bords latéraux de la tête, en sorte qu'ils semblent avoir quatre yeux, deux à la partie supérieure de leur tête, et deux à la partie inférieure.

On se rend facilement compte de l'utilité de cette disposition. Les Gyrinides s'enfoncent rarement dans l'eau; ils nagent toujours à sa surface, et peuvent ainsi voir dedans et en dehors.

Ces coléoptères sont souvent en grand nombre à la surface des eaux; ils nagent avec rapidité dans diverses directions, mais surtout en décrivant des cercles; ce qui leur a valu dans notre pays la dénomination de Tourniquets, et dans d'autres contrées des noms dont la signification est à peu près la même. Vers l'automne et au moins pendant certains jours d'hiver, les Gyrinides paraissent se cacher au pied des plantes aquatiques ou dans la vase, emportant avec eux une bulle d'air. Ils sécrètent, par la partie postérieure du corps, un liquide jaunâtre d'une odeur désagréable.

Au moment de l'accouplement ces insectes se placent

dans des endroits tranquilles, se fixant ordinairement sur différents corps.

Les femelles déposent leurs œufs bout à bout en série sur les feuilles des plantes aquatiques : huit jours après, assurent quelques observateurs, les larves éclosent. Celles-ci ont été décrites et représentées depuis longtemps par Rœsel, De Geer, etc. Elles sont longues et étroites, d'un blanc sale, ayant une tête large et ovalaire; les trois premiers anneaux portant des pattes allongées, et tous les suivants une paire de longs appendices ciliés qui servent à la respiration en communiquant avec les trachées, et qui leur fournissent en même temps des organes de natation. Le dernier anneau du corps seul supporte deux paires de ces appendices, et quatre petites pointes terminales. Ces larves atteignent toute leur croissance à la fin de l'été : alors elles sortent de l'eau, et sur les plantes aquatiques elles se forment un cocon de matière soyeuse, dans lequel elles subissent leur transformation en nymphe. Après un mois environ l'insecte parfait éclôt, et s'élance aussitôt dans l'eau.

Les Gyrinides, tant à l'état de larve qu'à l'état d'insecte parfait, sont carnassiers ; mais jusqu'à présent on n'a guère observé leur genre de nourriture le plus spécial. Quelques espèces vivent dans la mer, mais il y en a fort peu.

Au reste, les Gyrinides ne sont pas très-multipliés. Toutefois ils sont répandus dans toutes les régions du monde. Ils forment quelques genres, dont les caractères ne sont pas très-tranchés.

On connaît une seule espèce d'Enhydre; elle habite le Brésil, et est remarquable par ses élytres striées (*Enhydrus sulcatus*).

Les Dineutes et Gyrètes sont tous étrangers à l'Europe;

le genre Porrorhynque se trouve dans l'île de Java.

Les Gyrins proprement dîts, comme les Orectochiles, sont de la plus petite taille dans la famille des Gyrinides; plusieurs espèces sont communes dans toute l'Europe.

La seconde famille est celle des Dyticides, qui diffère beaucoup de la première par la conformation des antennes et des pattes antérieures. En outre, les Dyticides ne se tiennent jamais à la surface de l'eau ; ils y viennent à des intervalles plus ou moins rapprochés, pour prendre une provision d'air. Ces insectes, qui nagent avec la plus grande facilité, mettent en dehors de l'eau toute la partie postérieure de leur corps : entr'ouvrant en même temps leurs élytres, ils font pénétrer l'air dans leurs stigmates, qui sont situés sur les côtés, sous ces mêmes élytres ; de plus, une certaine quantité d'air atmosphérique reste encore engagée entre ces dernières et l'abdomen, en sorte que les Dyticides peuvent rester quelque temps au fond de l'eau avant de revenir à la surface.

Chez la plupart de ces insectes les tarses antérieurs sont dilatés, mais chez les plus grandes espèces leurs trois premiers articles dans les mâles forment une large palette spongieuse, garnie de poils courts (pl. 8, fig. 13) ; ce qui permet à ces mâles de retenir fortement leurs femelles pendant l'accouplement, et d'autant plus que celles-ci ont leurs élytres striées ou canaliculées.

On trouve les Dyticides dans toutes les eaux stagnantes pendant presque toute l'année ; mais c'est surtout vers l'automne qu'ils sont en plus grand nombre. Pendant l'hiver ils s'enfoncent souvent dans la vase, et quelques petites espèces, au moins dans certains cas, se réfugient sous des mousses ou des lichens très-humides.

L'accouplement a lieu généralement au printemps. Les

femelles déposent leurs œufs dans l'eau, et les larves qui en naissent, d'abord petites, s'accroissent rapidement. Elles sont longues, un peu renflées au milieu, et surtout amincies à l'extrémité postérieure, et garnies latéralement de poils flottants. Elles ont encore deux petits tubes cylindriques à l'extrémité du corps, dont l'usage est de conduire l'air dans les trachées. La tête de ces larves est large et ovalaire, munie de longues mandibules courbées, tandis que toutes les autres parties de la bouche sont très-grêles. Les trois premiers anneaux du corps sont lisses et luisants en dessus; tous les autres sont mous et pubescents. Les larves de Dyticides atteignent leur entier développement pendant l'été; alors elles quittent l'eau, et, se formant une cellule ovoïde dans la terre mouillée du rivage, elles subissent leur métamorphose en nymphe. Ces nymphes sont d'un blanc sale, et terminées par deux petites pointes. En quinze ou vingt jours elles deviennent insectes parfaits; mais si la première transformation n'a lieu qu'à l'automne, elles passent l'hiver dans leur loge.

Les Dyticides sont carnassiers à leur état de larve comme à celui d'insecte parfait; et leur voracité, est telle qu'ils se jettent sur tous les animaux qu'ils rencontrent dans l'eau. Les grosses espèces même attaquent souvent de petits poissons. On réussit quelquefois à les nourrir en captivité avec de petits morceaux de viande fraîche.

Ces coléoptères sont répandus dans toutes les régions du globe, et leurs espèces sont très-cosmopolites, comme toutes celles dont les localités particulières varient peu dans les diverses parties du globe. La même loi s'observe ainsi à l'égard de tous les animaux aquatiques.

Les Dyticides peuvent être partagés naturellement en deux groupes.

Le premier est celui des Dyticites, qui comprend les plus grandes espèces, et aussi le plus grand nombre.

C'est à ce groupe qu'appartient le genre Dytique (*Dyticus*), dont presque toutes les espèces sont européennes. La plus commune est le D. bordé (*D. marginalis* Lin.) (pl. 8, fig. 12), qui est long de plus d'un pouce, d'un brun verdâtre foncé, avec une bordure jaune; les pattes et le dessous du corps ferrugineux, ayant une fine ligne noire au bord de chaque anneau de l'abdomen.

La larve de cette espèce, très-abondante pendant tout l'été, a près de deux pouces de longueur.

Les Cybisters forment un genre assez nombreux, et sont répandus surtout dans les pays chauds. On en trouve une seule espèce en Europe (*C. Rœselii*). Les femelles des Cybisters ont les élytres seulement striées, et non pas canaliculées comme chez les Dytiques et les Acilies.

On connaît peu d'espèces de ce dernier genre. La larve de l'Acilie sillonné (*Acilius sulcatus* Fabr.), le type du genre, est beaucoup plus élancée que celle des vrais Dytiques, et sa tête est beaucoup plus allongée.

Les Hydatiques sont les plus jolis Dyticides; leur corps, de moyenne taille, est souvent marqué de taches élégamment disposées. On les trouve dans les diverses régions du monde.

Les Colymbetes, auxquels nous rattachons les Agabus Ilybius et Acilius, sont abondants surtout en Europe; ils ont une forme très-naviculaire, leurs larves ont la partie antérieure du corps très élargie. Les Laccophiles et les Hydropores sont de très-petits Dyticites, nombreux en espèces, et très-abondants dans les mares, dans toute l'Europe.

La seule espèce connue du genre Eunecte. (*E. griseus* Fabr.) est répandue sur presque tout le globe.

Les Hyphidres sont remarquables par leur corps épais et presque globuleux.

On a décrit un seul Anisomera du Chili et un seul Coptotome de la Caroline. Les Notères (*Noterus*) se font remarquer par leurs antennes un peu dilatées au milieu et par leur corps très-voûté. On en connaît peu d'espèces, toutes européennes. D'après M. Westwood, leurs larves sont larges, atténuées postérieurement, avec la tête munie d'une assez longue corne frontale. Ces larves sont brunes, avec deux bandes jaunâtres sur le dos.

Les Suphis, dont toutes les espèces connues sont exotiques, se rapprochent beaucoup des Notères.

Le genre Pœlobie se compose d'une seule espèce indigène de moyenne taille (*Pœlobius Hermanni*, Fabr.).

Elle fait entendre un bruit plus fort que la plupart des autres Dyticides.

Le second groupe de la famille, les Haliplites, renferme seulement deux petits genres dont toutes les espèces sont d'une taille fort exiguë. Elles sortent fréquemment de l'eau et se posent sur les plantes aquatiques ou voltigent dans les alentours [1].

NEUVIÈME TRIBU.

CARABIENS.

Cette tribu, l'une des plus nombreuses de tout l'ordre des Coléoptères, est composée d'insectes à pattes longues

[1] *Voyez* pour la description détaillée des genres et espèces de toute la tribu des Dyticiens le Species général des Coléoptères, Hydrocanthares et Gyriniens, par M. Aubé; Paris, 1838.

et bien développées, toujours propres à la course, et a mâchoires munies de deux palpes. Les Carabiens ont été l'objet de travaux descriptifs plus complets que toute autre tribu de l'ordre des Coléoptères, et cela parce que, pendant une série d'années, ils ont figuré en tête de l'ordre, dans presque toutes les classifications.

Les mâchoires bien développées de ces insectes, leurs habitudes carnassières, leur agilité à s'emparer de leur proie, les avaient fait considérer comme devant occuper un rang plus élevé dans l'échelle animale que celui qu'ils y occupent en réalité, vu le faible développement de leur système nerveux et la tendance à l'uniformité de toutes leurs parties.

Les Carabiens sont en général de forme oblongue et assez déprimée; leur consistance, sans être aussi solide que chez beaucoup d'autres Coléoptères, est encore très-ferme. Les Carabiens se réfugient sous les pierres et sous les écorces; mais souvent pendant les beaux jours du printemps, on les voit courir dans les chemins. Tant à l'état de larve qu'à l'état d'insecte parfait, ils vivent de proies vivantes et particulièrement d'insectes. Il n'est même pas rare de les voir s'emparer d'espèces beaucoup plus grosses qu'eux. Les larves paraissent avoir une vie assez longue; nous pensons qu'elle doit être de plusieurs années, quoique nous n'ayons jamais réussi à suivre complétement cette observation.

Les Carabiens sont répandus sans exception dans toutes les régions du monde, mais ils sont incomparablement plus abondants dans les parties tempérées et même un peu froides de l'Europe.

Les habitudes sont entièrement semblables chez tous les Coléoptères de cette tribu; et d'ailleurs elles se réduisent à bien peu de chose, puisqu'ils n'emploient généra-

lement aucune ruse pour s'emparer de leur proie : leur agilité à la course, la puissance de leurs mandibules et de leurs mâchoires, leur permettent de saisir leurs victimes corps à corps.

TABLEAU DES DIVISIONS

DE LA TRIBU DES CARABIENS.

Famille 1re. CARABIDES.	Palpes labiaux aussi grêles que les maxillaires. Mâchoires presque toujours dépourvues d'onglet articulé.
Groupe 1. TRÉCHITES.	Palpes externes à dernier article aussi long que le précédent; celui-ci élargi au sommet, le terminal pointu.
Gre. 1. ÆPE. *Leach.*	Palpes ayant leurs deux derniers articles d'égale longueur. Élytres déprimées, parallèles. Tarses antérieurs portant une épine recourbée sous le pénultième article.
Gre. 2. BLEMUS. *Ziegl.*	Palpes ayant leurs deux derniers articles d'égale longueur. Élytres déprimées, parallèles. Tarses inermes.
Gre. 3. TRECHUS. *Clair.*	Palpes ayant leurs deux derniers articles presque égaux. Élytres ovales. Tarses inermes, ayant leurs deux premiers articles dilatés dans les mâles. Antennes filiformes.
Gre. 4. OOPTERUS *Guer.*	Palpes ayant leurs deux derniers articles presque égaux. Corps très-bombé. Tarses ayant leurs quatre premiers articles dilatés. Antennes un peu moniliformes.
Gre. 5. LACNOPHORE. *Dej.*	Palpes ayant le dernier article plus long que le précédent. Antennes très-peu épaissies vers l'extrémité.
Gre. 6. EGA. *Cast.*	Palpes à avant-dernier article dilaté et anguleux intérieurement, le dernier

	assez petit. Antennes épaissies vers l'extrémité.
Gre. 7. CHALYBE. *Cast.*	Palpes à dernier article plus long que le précédent. Antennes épaissies vers l'extrémité.
Gpe. 2. BEMBIDIONITES.	Palpes externes à avant-dernier article grand et épaissi a l'extrémité, le dernier plus petit et pointu.
Gre. 1. BEMBIDION. *Latr.*	Corps aplati. Corselet presque aussi large que la base des élytres. Tarses garnis en dessous de petites écailles.
Gre. 2. TACHYPE. *Latr.*	Corps assez convexe. Corselet presque globuleux. Tarses garnis en dessous de poils serrés. Yeux très-saillants.
Gpe. 3. ELAPHRITES.	Palpes tronqués à l'extrémité. Jambes antérieures ayant une échancrure vers le bout.
Gre. 1. ELAPHRE. *Fabr.*	Lèvre inférieure avancée et pointue. Antennes épaissies vers le bout, de la longueur de la moitié du corps. Corselet globuleux.
Gre. 2. BLETHISA. *Bon.*	Lèvre inférieure pointue. Antennes épaissies vers le bout. Corselet presque plan et carré.
Gre. 3. NOTIOPHILE. *Dum.*	Lèvre inférieure avancée et semi-circulaire. Antennes très-courtes. Corselet plan, plus large que long.
Gre. 4. OMOPHRON. *Latr.*	Lèvre inférieure carrée. Menton offrant une dent simple. Corps presque hémisphérique.
Gre. 5. CYCLOSOME. *Latr.*	Lèvre inférieure courte, très-échancrée. Menton offrant une dent bifide. Corps presque circulaire, assez plat.
Gre. 6. MÉTRIE. *Eschs.*	Lèvre inférieure un peu échrancrée. Antennes épaissies à l'extrémité. Palpes à dernier article triangulaire. Menton offrant une dent bifide.

Gre. 7. NEBRIA. *Latr.*	Lèvre inférieure courte, un peu avancée en pointe. Antennes filiformes. Mâchoires garnies de poils extérieurement.
Gre. 8. LEISTE. *Frœl.*	Lèvre inférieure longue, terminée par trois fortes dents. Antennes filiformes. Mâchoires garnies d'épines extérieurement.
Gpe. 4. CARABITES.	Palpes tronqués à l'extrémité. Jambes antérieures sans échancrure. Menton pourvu d'une dent. Tête moyenne.
Gre. 1. CALOSOMA. *Weber.*	Corps large, pourvu d'ailes sous les élytres. Mandibules striées. Antennes ayant leur troisième article comprimé.
Gre 2. CALLISTHENÈS. *Fisch.*	Corps large, sans ailes. Mandibules très-finement striées.
Gre. 3. CARABE. *Lin.*	Corps oblong, sans ailes. Mandibules lisses. Antennes ayant leur troisième article cylindrique. Lèvre supérieure bilobée. Dent du menton plus longue que les lobes latéraux.
Gre. 4. PROCRUSTE. *Bon.*	Corps ovale sans ailes. Mandibules lisses. Lèvre supérieure bilobée. Dent du menton plus courte que les lobes latéraux.
Gre. 5. PROCÈRE. *Dej.*	Corps ovale sans ailes. Lèvre supérieure trilobée.
Gpe. 5. CYCHRITES.	Palpes tronqués à l'extrémité. Jambes antérieures sans échancrure. Menton sans dent. Tête très-petite.
Gre. 1. CYCHRE. *Fabr.*	Menton à lobes latéraux aigus. Antennes plus longues que la moitié du corps. Tarses simples.
Gre 2. SCAPHINOTE. *Latr.*	Menton à lobes latéraux obtus. Antennes plus longues que la moitié du corps. Tarses un peu dilatés. Corselet élargi, à bords relevés.

Gre. 3. SPHOERODÈRE. *Dej.*	Menton à lobes latéraux aigus. Antennes plus courtes que la moitié du corps. Tarses dilatés dans les mâles.
Gpe. 6. PANAGEITES.	Palpes tronqués à l'extrémité. Jambes échancrées vers le milieu et non élargies. Tarses antérieurs élargis en forme de quadrilatère. Mandibules dentées.
Gre. 1. PAMBORE. *Latr.*	Palpes à dernier article élargi. Menton sans dent. Tarses sans dilatation dans les deux sexes.
Gre. 2. PÉLÉCIE. *Kirby.*	Palpes à dernier article élargi, presque sécuriforme. Menton trilobé. Antennes filiformes. Mandibules avancées.
Gre. 3. ÉRYPE. *Dej.*	Palpes à dernier article ovale, assez renflé. Menton trilobé. Antennes moniliformes.
Gre. 4. BRACHYGNATHE. *Perty.*	Palpes à dernier article en triangle allongé. Menton ayant une dent médiane plus courte que les lobes latéraux. Antennes moniliformes.
Gre. 5. TEFFLE. *Leach.*	Palpes à dernier article sécuriforme. Menton muni d'une dent pointue.
Gre. 6. PANAGÉE. *Latr.*	Palpes à dernier article épais. Menton à dent arrondie. Antennes filiformes. Tarses antérieurs ayant leurs deux premiers articles élargis dans les mâles.
Gre. 7. COPTIA. *Brullé.*	Palpes à dernier article grêle et ovalaire. Tarses ayant leurs trois premiers articles élargis.
Gre. 8. DERCYLE. *Cast.*	Palpes à premier article renflé, le dernier court, un peu sécuriforme Tarses à deuxième et troisième articles élargis.
Gre. 9. PHILOGÉE *Blanch.*	Palpes à dernier article allongé. Men-

(*Geobius. Dej.*)	ton ayant une dent presque aussi grande que les lobes latéraux. Palpes labiaux à dernier article triangulaire.
Gpe. 7. CHLÆNITES.	Palpes tronqués à l'extrémité. Jambes antérieures échancrées vers le milieu et non élargies. Tarses antérieurs élargis en forme de quadrilatère. Mandibules acérées. Lèvre supérieure à peine échancrée.
Gre. 1. CALLISTE. *Bon.*	Menton ayant une dent simple. Palpes à dernier article oblong. Antennes glabres.
Gre. 2. LORICERA. *Latr.*	Menton ayant une dent simple. Palpes à dernier article cylindroïde. Antennes épaisses à la base et hérissées de poils.
Gre. 3. CHLOENIE. *Bon.*	Menton ayant une dent bifide. Antennes filiformes, pubescentes.
Gre. 4. VERTAGE. *Dej.*	Menton ayant une dent simple. Palpes à dernier article élargi.
Gpe. 8. LICINITES.	Palpes tronqués à l'extrémité. Jambes antérieures échancrées dans le milieu. Tarses antérieurs élargis en forme de quadrilatère. Mandibules courtes, généralement obtuses. Lèvre supérieure échancrée.
Gre. 1. ASPORINA. *Cast.*	Menton ayant une dent large, un peu échancrée. Palpes à dernier article élargi.
Gre. 2. OODES. *Bon.*	Menton ayant une dent plus ou moins obtuse. Palpes à dernier article cylindrique.
Gre. 3. DICOELE. *Bon.*	Menton sans dent. Lèvre supérieure presque carrée, à peine échancrée. Palpes à dernier article élargi.
Gre. 4. DIPLOCHEILE. *Bon.* (*Rembus. Latr.*)	Menton sans dent. Lèvre supérieure courte, très-échancrée. Tarses à articles carrés.

Gre. 5. BADISTER. *Clairv.* — Menton sans dent. Lèvre supérieure très-échancrée. Palpes à dernier article long et cylindrique. Tarses à articles cordiformes.

Gre. 6. LICINE. *Latr.* — Menton sans dent. Lèvre superieure échancrée. Palpes à dernier article triangulaire. Mandibules très-obtuses.

Gpe. 9. FÉRONITES. — Palpes tronqués à l'extrémité. Jambes antérieures échancrées vers le milieu, non élargies. Tarses antérieurs élargis en forme de triangle.

Gre. 1. MASORÉE. *Dej.* — Menton sans dent. Palpes à dernier article cylindrique, une fois plus long que le précédent. Antennes grêles.

Gre. 2. ANTARCTIA. *Dej.* — Menton sans dent. Palpes à dernier article renflé. Jambes bidentées à l'extrémité.

Gre. 3. AMARA. *Bon.* — Menton ayant une dent bifide, peu saillante. Palpes ayant leurs deux derniers articles égaux. Corselet plus large en arrière qu'en avant.

Gre. 4. CURTONOTE. *Steph.* — Menton ayant une dent bifide, peu saillante. Palpes ayant l'avant-dernier article plus long que le dernier. Corselet élargi sur les côtés, rétréci en arrière.

Gre. 5. LOPHIDIE. *Dej.* — Menton ayant une dent simple. Tarses antérieurs pourvus en dessous de petits appendices dentelés, chez les mâles.

Gre. 6. ZABRE. *Clairv.* — Menton ayant une dent peu saillante. Palpes grêles, le deuxième article le plus long de tous.

Gre. 7. CNÉMALOBE. *Guer.* (*Cnemacanthus.* Br.) — Menton ayant une dent simple. Jambes antérieures munies de deux fortes épines.

Gre. 8. CARDIOPHTHALME. — Menton ayant une dent bifide. Jam-

Curt.	bes antérieures élargies à l'extrémité et munies de deux longues épines.
Gre. 9. BROSCUS. *Panz.*	Menton ayant une dent simple. Jambes antérieures ayant deux faibles épines. Corselet large, plat.
Gre. 10. MISCODERA. *Eschs.* (*Leiochiton*. Curt.)	Menton ayant une dent simple. Jambes antérieures pourvues de deux faibles épines. Corselet globuleux.
Gre. 11. STOMIS. *Clairv.*	Menton à dent simple. Mandibules très-longues et arquées. Corselet étroit.
Gre. 12. ABARIS. *Dej.*	Menton à dent simple très-peu saillante. Mandibules avancées. Corselet large.
Gre. 13. RATHYME. *Dej.*	Menton à dent aiguë. Mandibules larges, saillantes. Palpes labiaux à dernier article élargi. Lèvre supérieure échancrée.
Gre. 14. STRIGIA. *Brull.*	Menton à dent bifide. Mandibules grandes, arquées et striées. Lèvre supérieure entière.
Gre. 15. HÉTÉRACANTHE. *Br.*	Menton à dent simple. Palpes longs et grêles. Jambes antérieures munies à l'extrémité d'un éperon élargi.
Gre. 16. MYAS. *Dej.*	Menton à dent bifide. Mandibules courtes. Palpes labiaux à dernier article élargi.
Gre. 17. FERONIA. *Latr.*	Menton à dent bifide. Mandibules courtes, arquées. Palpes labiaux à dernier article cylindrique.
Gre. 18. CATADROME. *Mac. Leay.*	Menton à lobe médian, ovale, et entier. Palpes à dernier article long, un peu épaissi à l'extrémité.
Gre. 19. LESTICUS. *Dej.*	Menton à dent courte tronquée. Palpes labiaux à dernier article sécuriforme. Antennes longues, un peu comprimées.

Gre. 20. TRIGONOSTOMA. *Dej.*	Menton à dent courte et tronquée. Palpes à dernier article sécuriforme. Antennes courtes, cylindriques. Lèvre supérieure échancrée.
Gre. 21. MICHROCÉPHALE. *Dej.*	Menton à dent courte, tronquée. Palpes à dernier article triangulaire. Lèvre supérieure entière.
Gre. 22. EUCHROA. *Br.*	Menton à dent courte et pointue. Tous les palpes cylindriques.
Gre. 23. MICROCHEILA. *Br.*	Menton à dent aiguë. Palpes labiaux ayant le dernier article élargi. Lèvre supérieure très-courte.
Gre. 24. DISTRIGE. *Dej.*	Menton a dent à peine visible. Palpes cylindriques.
Gre. 25. ABACÈTE. *Dej.*	Menton à dent arrondie. Palpes cylindriques.
Gre. 26. DRIMOSTOMA. *Dej.*	Menton à dent arrondie. Palpes à dernier article allongé et un peu pointu.
Gre. 27. SPHODRE. *Clairv.*	Menton ayant une dent pointue. Antennes ayant leur troisième article plus long que les deux suivants réunis.
Gre. 28. PLATYNE. *Bon.*	Menton ayant une dent simple. Antennes à troisième article court. Tarses à quatrième article peu échancré. Lèvre supérieure entière.
Gre. 29. CARDIOMERA. *Bassi.*	Menton à dent bifide Tarses à quatrième article profondément échancré.
Gre. 30. ABROPE. *Waterh.* (*Metius* Guer.)	Menton très-échancré, sans dent. Tarses à quatrième article très-échancré. Lèvre supérieure carrée.
Gre. 31. DYSCOLUS. *Dej.*	Menton ayant une dent arrondie. Tarses à quatrième article à peine échancré. Lèvre supérieure très-échancrée
Gre. 32. LOXOCREPIS. *Esch.*	Menton ayant une dent. Tarses postérieurs à avant-dernier article prolongé en dehors beaucoup plus qu'en dedans.

Gre. 33. EULEPTE. *Klug.* Menton sans dent. Corselet allongé, étroit. Tarses longs ayant trois articles dilatés dans les mâles.

Gre. 34. OLISTHOPE. *Dej.* Menton sans dent. Corselet arrondi. Tarses ayant trois articles dilatés.

Gre. 35. SYNUCHUS. *Gyll.* Menton à dent bifide. Palpes labiaux à dernier article élargi. Crochets des tarses dentelés.

Gre. 36. PRISTODACTYLA. *Dej.* Menton à dent bifide. Palpes labiaux à dernier article cylindrique. Lèvre supérieure entière. Crochets des tarses dentelés.

Gre. 37. CALATHE. *Bon.* Menton à dent bifide. Palpes cylindriques. Lèvre supérieure échancrée. Antennes à troisième article de la longueur des suivants. Crochets dentelés.

Gre. 38. PRISTONYCHE. *Dej.* Menton à dent bifide. Palpes cylindriques. Lèvre supérieure échancrée. Antennes à troisième article plus long que les suivants. Crochets dentelés.

Gre. 39. DOLICHE. *Bon.* Menton à dent simple. Crochets de tarses ayant des dentelures très-fines.

Gre. 40. ONYPTERYGIA. *Dej.* Menton à dent simple. Crochets des tarses très-pectinés.

Gre. 41. PATROBE. *Dej.* Menton à dent bifide. Tarses ayant leurs deux premiers articles dilatés.

Gre. 42. STENOMORPHE. *Dej.* Menton sans dent. Tarses antérieurs n'ayant qu'un seul article dilaté dans les mâles.

Gre. 43. OMPHRÉE. *Dej.* Menton sans dent. Tarses ayant deux articles dilatés dans les mâles.

Gre. 44. MELANOTE. *Dej.* Menton à dent simple. Tarses ayant deux articles dilatés dans les mâles.

Gre. 45. CARDIADÈRE. *Dej.* Menton à dent bifide. Antennes longues, à troisième article cylindrique. Tarses ayant deux articles dilatés dans les mâles.

Gre. 46. POGONE. *Dej.*	Menton à dent bifide. Palpes à dernier article ovalaire. Antennes à troisième article renflé au bout. Tarses ayant deux articles dilatés dans les mâles.
Gre. 47. BARIPE. *Dej.*	Menton à dent bifide. Palpes à dernier article ovoïde. Corps bombé.
Gre. 48. CASCÉLIE. *Curtis.*	Menton ayant une dent presque imper ceptible. Tarses ayant trois articles dilatés. Corps convexe, dépourvu d'ailes sous les élytres. Corselet allongé.
Gre. 49. PROMÉCODÈRE. *Dej.*	Menton ayant une dent presque imperceptible. Tarses ayant trois articles dilatés dans les mâles. Corps très-convexe, dépourvu d'ailes sous les élytres. Corselet presque aussi large que long.
Gpe. 10. HARPALITES.	Tarses dilatés. Palpes tronqués à l'extrémité. Jambes antérieures et intermédiaires échancrées vers le milieu. Tête médiocre.
Gre. 1. HARPALE. *Latr.*	Palpes à dernier article tronqué. Tarses à quatrième article à peine échancré.
Gre. 2. STENOLOPHE. *Dej.*	Palpes à dernier article tronqué. Tarses à quatrième article profondément bilobé.
Gre. 3. ACUPALPE. *Latr.*	Palpes à dernier article pointu.
Gpe. 11. ACINOPITES.	Tarses sans dilatation dans les mâles. Élytres sans troncature. Tête grosse.
Gre. 1. ACINOPE. *Dej.*	Lèvre supérieure presque carrée et échancrée. Tête très-grosse.
Gre. 2. AMBLYGNATHE. *Dej.*	Lèvre supérieure large à peine échancrée. Tête grosse.
Gre. 3. CRATOGNATHE. *Dej.*	Lèvre supérieure large et courte, peu échancrée. Mandibules très-fortes, saillantes et aiguës.
Gre. 4. DAPTE. *Fisch.*	Lèvre supérieure presque carrée et un

	peu échancrée. Mandibules longues. Tête médiocre.
Gre. 5. AGONODÈRE. *Dej.*	Lèvre supérieure courte et sans échancrure. Mandibules peu allongées.
Gpe. 12. DITOMITES.	Palpes tronqués à l'extrémité. Jambes élargies à l'extrémité, mais non palmées. Lèvre supérieure très-courte.
Gre. 1. GLYPTE. *Brullé.*	Lèvre supérieure à peine échancrée. Antennes très-courtes, moniliformes.
Gre. 2. MELÆNE. *Dej.*	Antennes à premier article gros. Menton pourvu d'une dent.
Gre. 3. COSCINIA. *Dej.*	Antennes à premier article cylindrique un peu plus gros que les autres. Menton sans dent.
Gre. 4. DITOME. *Bon.*	Lèvre supérieure sans échancrure. Antennes longues, sétacées. Menton muni d'une dent. Élytres libres.
Gre. 5. CARTÈRE. *Dej.*	Lèvre supérieure échancrée. Antennes longues, sétacées.
Gre. 6. PACHYCARE. *Sol.*	Lèvre supérieure sans échancrure. Menton sans dent. Élytres soudées.
Gre. 7. APOTOME. *Latr.*	Lèvre supérieures échancrée à angles saillants. Palpes maxillaires très-longs, filiformes. Menton profondément échancré, sans dent. Corselet globuleux.
Gpe. 13. SCARITITES.	Palpes tronqués. Jambes antérieures élargies à l'extrémité et palmées en dehors. Élytres sans troncature. Lèvre supérieure très-courte.
Gre. 1. SCARITES. *Fabr.*	Lèvre supérieure trilobée. Mandibules très-grandes. Antennes plus longues que les mandibules. Jambes ayant trois digitations.
Gre. 2. ACANTHOSCELIS. *Latr.*	Mandibules grandes. Antennes plus courtes. Jambes ayant une de leurs digitations arquée.

Gre. 3 PASIMACHE. *Bon.*	Lèvre supérieure sinueuse. Antennes atteignant presque la base du corselet. Jambes antérieures ayant deux digitations.
Gre. 4. CARENUM. *Bon.*	Lèvre supérieure sinueuse. Antennes très-courtes. Jambes antérieures ayant deux digitations. Palpes labiaux à dernier article élargi.
Gre. 5. SCAPTÈRE. *Dej.*	Mandibules médiocres, presque sans dents. Antennes très-courtes, moniliformes. Jambes antérieures ayant quatre dentelures placées sur une saillie.
Gre. 6. OXYSTOME. *Latr.*	Antennes plus courtes que les mandibules. Jambes de devant ayant trois digitations. Palpes labiaux à dernier article pointu.
Gre. 7. OXYGNATHE. *Dej.*	Mandibules sans dents. Antennes très-courtes. Jambes à trois digitations. Palpes labiaux à dernier article cylindrique, tronqué.
Gre. 8. CAMPTODONTE. *Dej.*	Antennes plus longues que les mandibules. Jambes à trois digitations. Palpes labiaux à dernier article cylindrique.
Gre. 9. CLIVINA. *Latr.*	Mandibules courtes et dentées. Antennes courtes, moniliformes. Jambes antérieures à trois digitations. Palpes à dernier article ovale.
Gpe. 14. SIAGONITES.	Tarses simples. Palpes tronqués. Menton articulé à la tête par des sutures longitudinales. Jambes antérieures élargies à l'extrémité, peu dentelées Corps très-plat.
Gre. 1. SIAGONA. *Latr.*	Palpes labiaux à dernier article plus large que long.
Gre. 2. ENCELADE. *Bon.*	Palpes labiaux à dernier article triangulaire.
Gpe. 15. MORIONITES.	Tarses élargis dans les mâles. Jambes

élargies à l'extrémité, mais non palmées.

Gre. 1. MORION. *Latr.* Lèvre supérieure presque carrée et profondément échancrée. Menton ayant une dent bifide plus courte que les lobes latéraux.

Gre. 2. CAMPYLOCNEMIS. *West.* (*Hyperion Cast.*) Lèvre presque carrée et échancrée. Menton ayant une dent bifide plus longue que les lobes latéraux.

Gre. 3. CATAPIEZE. *Sol.* Lèvre plus large que longue, à peine échancrée. Menton ayant une dent tronquée plus courte que les lobes latéraux.

Gre. 4. HEMITELES. *Br.* Lèvre supérieure courte, sans échancrure. Menton ayant une dent simple.

Gre. 5. HOMALOMORPHA. *Br.* Lèvre supérieure très-courte, tortement échancrée. Menton ayant une dent courte et bifide.

Gpe. 16. GRAPHIPTERITES. Élytres tronquées à l'extrémité. Tarses dilatés dans les mâles. Corselet cordiforme. Languette cornée, très-saillante entre les palpes.

Gre. 1. GRAPHIPTÈRE. *Latr.* Menton sans dent. Tarses antérieurs simples. Antennes filiformes.

Gre. 2. PIEZIA. *Brull.* Menton sans dent. Palpes cylindriques. Antennes comprimées.

Gre. 3. ANTHIA. *Weber.* Menton sans dent. Palpes un peu élargis à l'extrémité. Tarses antérieurs prolongés au côté interne dans les mâles.

Gre. 4. HELLUO. *Bon.* Menton muni d'une dent. Palpes à dernier article un peu élargi. Lèvre supérieure avancée au milieu. Antennes moniliformes.

Gpe. 17. BRACHINITES. Tarses simples. Corselet assez allongé. Élytres légèrement élargies vers l'extrémité et plus ou moins tronquées.

Gre. 1. OZOENA. *Oliv.*	Élytres sans troncature sensible à l'extrémité. Antennes épaisses, moniliformes.
Gre. 2. BRACHINE. *Weber.*	Élytres nettement tronquées à l'extrémité. Antennes sétacées. Lèvre supérieure courte.
Groupe 17. LEBIITES.	Corselet cordiforme. Élytres larges plus ou moins tronquées à l'extrémité.
Gre. 1. CATASCOPE. *Kirby.*	Palpes grêles, cylindriques. Lèvre très-avancée recouvrant les mandibules. Menton muni d'une dent.
Gre. 2. EUCHEILA. *Dej.*	Palpes labiaux à dernier article triangulaire. Lèvre supérieure ovale cachant les mandibules. Menton sans dent.
Gre. 3. PÉRICALE. *M. L.*	Palpes cylindriques. Lèvre supérieure échancrée. Menton sans dent.
Gre. 4. THYRÉOPTÈRE. *Dej.* (*Eurydera.* Lap. de Cast.)	Palpes cylindriques. Lèvre supérieure droite, plus longue que large. Menton muni d'une dent.
Gre. 5. PROMÉCOPTÈRE. *Dej.*	Palpes à dernier article ovalaire, pointu. Lèvre supérieure avancée.
Gre. 6. HEXAGONIA. *Kirby.*	Palpes labiaux à dernier article triangulaire. Tarses dilatés. Corselet hexagonal.
Gre. 7. ORTHOGONIE. *M. L.*	Palpes cylindriques. Tarses à articles triangulaires, le quatrième bilobé. Corselet arrondi. Élytres parallèles.
Gre. 8. PLOCHIONE. *Dej.*	Palpes labiaux à dernier article triangulaire. Tarses simples. Corselet sans prolongement.
Gre. 9. ARSINOE. *L. Cast.*	Palpes cylindriques. Tarses simples, à crochets sans dentelures. Corselet sans prolongement.
Gre. 10. CRYPTOBATIS. *Eschs.*	Palpes labiaux à dernier article triangulaire. Tarses à crochets dentelés.
Gre. 11. LEBIA. *Latr.*	Palpes à dernier article ovalaire. Tar-

ses à articles cordiformes et à crochets dentelés. Corselet prolongé en arrière.

Gre. 12. RHOMBODERA. *Reiche.* Palpes à dernier article pointu. Tarses à articles cylindriques, leurs crochets ayant une seule dent à la base. Tête séparée du thorax.

Gre. 13. SINGILIS. *Ramb.* Palpes maxillaires à dernier article cylindrique; le même des labiaux sécuriforme. Tarses à quatrième article bilobé et à crochets dentelés.

Gre. 14. COPTODÈRE. *Dej.* Palpes labiaux cylindriques. Tarses à quatrième article à peine échancré, à crochets dentelés. Corselet sans prolongement.

Gre. 15. TÉTRAGONODÈRE. *Dej.* Palpes à dernier article cylindrique. Tarses antérieurs garnis en dessous de petites lamelles.

Gre. 16. CORSYRE. *Dej.* Palpes à dernier article cylindrique. Tarses à crochets sans dentelures.

Gre. 17. CYMINDIS. *Latr.* Palpes à dernier article triangulaire dans les mâles. Tarses simples, à crochets garnis d'épines en dessous.

Gre. 18. CALLEIDA. *Dej.* Palpes labiaux à dernier article triangulaire. Tarses à quatrième article bilobé.

Gre. 19. DEMETRIAS. *Bon.* Palpes à dernier article cylindrique. Tarses à quatrième article bilobé.

Gre. 20. DROMIE. *Bon.* Palpes à dernier article cylindrique. Tarses simples, avec les crochets un peu dentelés en dessous.

Gpe. 18. MORMOLYCITES. Corselet extrêmement allongé, linéaire. Élytres tronquées à l'extrémité, offrant latéralement une grande expansion membraneuse.

Gre. 1. MORMOLYCE. *Hagenb.*

Gpe. 19. DRYPTITES. Antennes à premier article plus long que les deux suivants. Tarses très-

	larges. Élytres tronqués à l'extrémité.
Gre. 1. DIAPHORE. *Dej*	Antennes grossissant un peu vers le bout. Palpes à dernier article cylindrique.
Gre. 2. POLISTICHUS. *Bonel.*	Antennes à premier article médiocrement allongé, les derniers allant en grossissant jusqu'à l'extrémité.
Gre. 3. ZUPHIE. *Latr.*	Antennes assez longues, premier article droit. Palpes à dernier article ovalaire.
Gre. 4. EUNOSTE. *Cast. et Cory.*	Antennes courtes à premier article épais. Corselet cordiforme très-court.
Gre. 5. TRICHOGNATHE. *Latr.*	Antennes assez longues à premier article très-renflé vers le bout et arqué. Mâchoires ayant un tubercule à leur base.
Gre. 6. GALERITA. *Fabr.*	Antennes longues à premier article renflé au bout. Palpes à dernier article triangulaire.
Gre. 7. CORDISTES. *Latr.*	Antennes assez longues. Palpes à dernier article ovalaire. Tarses à articles très-larges.
Gre. 8. DRYPTA. *Fabr.*	Antennes courtes, grêles. Palpes à dernier article triangulaire. Corselet cylindrique, très-étroit.
Gpe. 20. ODACANTHITES.	Antennes à premier article court. Corselet presque cylindrique. Élytres tronquées.
Gre. 1. AGRA. *Fabr.*	Palpes labiaux à dernier article triangulaire. Tarses triangulaires, le pénultième article bilobé.
Gre. 2. STENIDIA. *Brul.*	Palpes labiaux à dernier article ovalaire. Tarses à pénultième article entier.
Gre. 3. CTENODACTYLA. *Dej.*	Palpes labiaux à dernier article ovalaire. Tarses à crochets dentelés en dessous.

Gre. 4. LEPTOTRACHÈLE. *Latr.*	Palpes labiaux à dernier article ovalaire. Tarses à pénultième article bilobé. Élytres sans échancrure.
Gre. 5. ODACANTHA. *Fabr.*	Palpes labiaux à dernier article ovalaire. Tarses presque cylindriques. Mandibules courtes.
Gre. 6. TRICHIS. *Klug.*	Palpes labiaux à dernier article ovalaire. Tarses à articles triangulaires. Mandibules courtes.
Gre. 7. STENOCHEILA. *Cast.*	Palpes labiaux à dernier article ovalaire. Mandibules longues et étroites. Mâchoires dentelées.
Gre. 8. LASIOCERA. *Dej.*	Palpes labiaux à dernier article ovalaire. Antennes garnies de bouquets de poils. Tarses cylindriques.
Gre. 9. CASNONIA. *Latr.*	Palpes labiaux à dernier article ovalaire. Tête amincie en arrière. Tarses grêles.
Gpe. 21. TRIGONODACTYLITES.	Élytres tronquées. Antennes à premier article très-court. Corselet presque carré. Mâchoires munies d'un onglet.
Gre. 1. TRIGONODACTYLE. *Dej.*	Tarses élargis et triangulaires.
Gre. 2. MISCELUS. *Klug.* (*Leptodactyla Br.*)	Tarses cylindriques.
Fam. 2. **CICINDÉLIDES.**	Mâchoires ordinairement munies d'un onglet articulé. Palpes labiaux souvent plus gros que les maxillaires.
Groupe 1. CTÉNOSTOMITES.	Lobe interne des mâchoires sans onglet. Palpes très-longs, pendants; les trois premiers articles des tarses dilatés chez les mâles. Corps étroit. Tarses à quatrième article prolongé en dedans chez les mâles.
Genre 1. CTENOSTOMA. *Klug.*	Une petite dent dans l'échancrure du menton. Élytres très-rétrécies à la base, renflées à l'extrémité.

Gre. 2. PROCÉPHALE. *Cast.*	Une petite dent dans l'échancrure du menton. Élytres parallèles, cylindriques.
Gre. 3. POGONOSTOMA. *Klug.* (*Psilocera Brul.*)	Point de dent dans l'échancrure du menton.
Gpe. 2. COLLYRITES.	Palpes courts et épais. Corps étroit. Labre très-grand, voûté, cachant entièrement les mandibules. Tarses à quatrième article prolongé en dedans chez les mâles.
Gre. 1. COLLYRIS. *Fabr.*	Palpes internes bi-articulés. Antennes épaissies vers l'extrémité.
Gre. 2. TRICONDYLA. *Latr.*	Palpes internes bi-articulés. Antennes sétacées.
Gre. 3. THERATES. *Latr.*	Palpes internes uni-articulés, spiniformes.
Gpe. 3. CICINDÉLITES.	Tête ordinairement médiocre, quelquefois assez grosse. Yeux en général assez grands. Ordinairement des ailes sous les élytres. Tarses à quatrième article simple ou bilobé.
Gre. 1. CICINDELA. *Lin.*	Labre peu avancé et denté. Corps ailé. Dent du menton assez courte.
Gre. 2. CALLIDEMA. *Guer.*	Labre avancé, triangulaire, tridenté dans les mâles. Corps ailé. Antennes à peine aussi longues que la tête et le corselet, avec les derniers articles un peu plus épais que les autres.
Gre. 3. DROMICA. *Dej.*	Labre avancé. Corps dépourvu d'ailes sous les élytres. Antennes sétacées.
Gre. 4. MYRMECOPTERA. *Schaum.*	Labre avancé. Corps dépourvu d'ailes sous les élytres. Antennes fortement dilatées et comprimées à partir du cinquième article.
Gre. 5. DISTIPSIDERA. *Westw.*	Labre très-grand, cachant les mandibules, échancré, avec une petite dent dans l'échancrure. Menton sans dent.

Gre. 6. EUPROSOPE. *Latr.*	Labre peu avancé. Dernier article des palpes labiaux plus court que le pénultième. Dent du menton très-longue.
Gre. 7. IRESIA. *Dej.*	Labre peu avancé. Dernier article des palpes labiaux plus long que le pénultième.
Gre. 8. MEGACEPHALA. *Latr.*	Labre court. Yeux grands, oblongs. Mandibules très-larges, arquées, dentées.
Gre. 9. OXYCHEILA. *Dej.*	Labre triangulaire avancé, cachant entièrement les mandibules. Yeux petits, arrondis.
Gpe. 4. MANTICORITES.	Tête grosse. Jamais d'ailes sous les élytres. Yeux petits.
Gre. 1. OMUS. *Eschsch.*	Tarses antérieurs dilatés dans les mâles. Prothorax sans angles. Labre simplement sinué.
Gre. 2. AMBLYCHEILA. *Say.*	Tarses antérieurs dilatés dans les mâles. Prothorax sans angles. Labre denté.
Gre 3. PLATYCHILE. *M.-Leay.*	Tarses antérieurs dilatés dans les mâles. Prothorax ayant ses angles saillants.
Gre. 4. MANTICORA. *Fabr.*	Tarses antérieurs simples dans les deux sexes. Prothorax un peu cordiforme, bilobé en arrière.

Les Carabiens se divisent naturellement en deux familles; ce sont les CARABIDES et les CICINDÉLIDES.

Les premiers, qui sont de beaucoup les plus nombreux, peuvent former une longue série de groupes.

Nous commencerons par le groupe des TRÉCHITES, auquel se rattachent un petit nombre de genres dont toutes les espèces sont de petite taille.

Le type du genre Æpe (*Æpus fulvescens*, Steph.), qui est long de deux millimètres et entièrement d'un jaune ochracé, se trouve sur les côtes de France et d'Angleterre. Le type

du genre Blemus (*B. areolatus*, Creutz) se trouve aussi sur les côtes de France. M. Audouin a observé dans l'île de Noirmoutier ses habitudes, qui sont très-curieuses; cet insecte passe presque toute sa vie complétement recouvert par l'eau de la mer; et c'est seulement lors des plus basses marées qu'il se trouve à découvert. Le fait le plus surprenant, c'est que ce Blemus ne peut respirer que l'air atmosphérique. Il paraît probable, au reste, qu'il se loge dans des anfractuosités où des globules d'air se trouvent retenus; en outre, avec les poils de son corps il peut en retenir une certaine quantité autour de lui-même.

Les Chalybés et les Égas sont d'élégants petits Carabides propres à l'Amérique méridionale, ayant une forme élancée, leur tête et leur corselet étant plus étroits que le reste du corps. Les Lacnophores sont aussi tous Américains, mais le genre Trechus est propre à l'Europe, où l'on rencontre très-communément le Trechus rougeâtre (*Trechus rubens*) qui a à peine deux lignes de longueur et qui est d'un brun rougeâtre avec les élytres finement striées. On le trouve sous les pierres et sous les mousses dans les endroits humides.

Les Ooptères sont de petits insectes de la Nouvelle-Zélande dont la forme rappelle celle de quelques Féronites.

Les Bembidionites vivent constamment au bord des eaux, principalement sur les rivages des eaux dormantes; ils courent avec la plus grande agilité sur la terre vaseuse, au milieu des plantes aquatiques qui y croissent; ils se réfugient sous les pierres, sous les feuilles tombées, dans les crevasses; enfin, on les rencontre pendant la plus grande partie de l'année, et certaines espèces sont fort communes.

Les Bembidionites vivent aux dépens d'autres petits insectes, et l'on pense aussi qu'ils mangent des parties d'a

nimaux morts. Ces insectes sont de la plus petite taille parmi les Carabiens; la plupart sont indigènes à l'Europe.

Le genre Bembidion est le principal du groupe; il a été divisé en plusieurs sous-genres.

Les Tachypes, par la forme rétrécie de leur corselet et leurs yeux proéminents, se lient au groupe suivant.

Les Élaphrites sont encore des habitants des rivages. On trouve ainsi les Élaphres, petits coléoptères dont l'aspect rappelle un peu celui des Cicindèles. Le plus commun est l'Élaphre des rivages (*Elaphrus riparius,* Lin.), long de trois lignes, d'un vert un peu bronzé, avec les élytres très-ponctuées, offrant quatre séries de taches rouges violacées au milieu.

Les Bléthises, auxquelles nous réunissons les Pélophiles, vivent de la même manière; on en connaît très-peu d'espèces. (*Blethisa multipunctata*, Fab.)

Les Notiophiles sont tous de petite taille, avec un corselet court et large, des yeux très-saillants, des élytres ponctuées et striées, le corps toujours parfaitement lisse et brillant; ils se trouvent dans les lieux humides, sous les mousses, sous les écorces, sous les pierres, plus souvent au bord des mares.

Les Omophrons sont de petits Carabiens, de forme orbiculaire, dont l'aspect rappelle on ne peut davantage la forme de quelques Dyticiens; ils vivent sur les bords sablonneux des rivières, presque dans l'eau. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que les espèces d'Omophrons, quoique très-peu nombreuses, sont dispersées dans des régions du globe très-éloignées. On en trouve une espèce dans notre pays sur les bords de la Seine, c'est l'Omophron bordé (*Omophron limbatum,* Fabr.), petit insecte long de

trois à quatre lignes, de couleur fauve, avec une tache sur la tête et le corselet, et trois bandes transversales sinueuses sur les élytres, de couleur verte. Cet insecte se nourrit d'insectes vivant sur le rivage, ou de petites coquilles fluviatiles rejetées sur le rivage par le mouvement des eaux. Sa larve, observée par Desmarest, est oblongue, très-rétrécie postérieurement, avec la tête plus large que tout le reste du corps. Cette larve, quand on la touche, se redresse à la manière des Staphylins; elle vit comme l'insecte parfait, dans les mêmes localités.

On connaît encore un Omophron d'Espagne, un du Sénégal, un du Cap, un de Madagascar, un d'Égypte, deux de l'Amérique du Nord, qui, bien qu'assez différents entre eux, se ressemblent beaucoup. Une espèce du Bengale compose encore seule le genre Cyclosome.

Nous ne connaissons aussi qu'un seul Métrius provenant de la Californie.

Les Leistes sont d'assez petite dimension; on en trouve quelques espèces dans l'Europe tempérée; ils se tiennent sous les pierres ou sous les écorces, dans les endroits humides. Le type du genre est le L. *spinibarbis,* Fabr.

Les Nébries, remarquables par leur corps très-aplati, se trouvent surtout près du bord de la mer ou des rivières; quelques espèces cependant vivent sur les hautes montagnes, dans des endroits souvent couverts de neige. Plusieurs caractères de faible importance, et la présence ou l'absence des ailes sous les élytres, ont servi à former des genres, que la plupart des entomologistes ont regardés comme de simples divisions génériques parmi les Nébries. La Nébrie à corselet court (*Nebria brevicollis,* L.) est commune dans la plus grande partie de l'Europe.

Les Carabites forment le quatrième groupe : les plus

gros insectes de cette famille appartiennent à ce groupe.

Les Calosomes sont de gros et beaux insectes ; nous en trouvons quelques espèces en Europe ; mais le type du genre, l'un des plus magnifiques insectes européens, est le Calosome sycophante (*Calosoma sycophanta*, L.) ayant près d'un pouce de longueur, d'un bleu violacé foncé, ayant les antennes et les pattes noires, et les élytres d'un vert doré éclatant, avec des stries longitudinales. On rencontre cet insecte dans les bois, où il se nourrit surtout de chenilles ; on assure que sa larve détruit un grand nombre de chenilles processionnaires. Cette espèce, observée pour la première fois par Réaumur, a depuis été de nouveau décrite et figurée ; elle est assez longue, fortement déprimée, ayant tous ses anneaux écailleux, et le dernier terminé par des épines ; sa couleur est d'un brun foncé, parfaitement lisse.

On ne connaît encore que trois ou quatre espèces de Callisthènes propres à la Russie méridionale et à l'Orient.

Le genre Carabe proprement dit (*Carabus*) est composé d'assez gros insectes, ayant souvent de vives couleurs, et dont les élytres soudées entre elles ne peuvent être séparées, ces insectes n'ayant pas d'ailes sous leurs élytres. Les Carabes sont surtout abondants en Europe, principalement en Russie et en Sibérie : on n'en a découvert que quelques espèces dans le nord de l'Afrique et aux îles Canaries ; on en a rapporté aussi du Népaul. En Amérique, la côte du Chili seule, avec la terre de Magellan, en a fourni cinq ou six espèces, de forme élégante, et ornées des couleurs les plus éclatantes.

On s'accorde à regarder comme le type du genre le Carabe doré (*Carabus auratus*, Lin.), insecte d'un beau vert doré avec trois côtes sur les élytres; les pattes et les an-

tennes roussâtres : il est bien commun et bien connu dans notre pays, où on le désigne dans nos campagnes sous les noms de *Jardinier* et de *Couturière*.

On ne saurait, au reste, se plaindre de l'abondance d'un tel insecte; car il détruit nombre d'insectes nuisibles à l'agriculture.

Il s'en prend même à des hannetons; c'est ce que nous avons observé nous-même plusieurs fois dans des circonstances analogues. Un Carabe doré, au milieu d'un chemin, tenait un hanneton, lui ouvrait le ventre avec ses mandibules et lui dévorait les intestins, tandis que le hanneton se remuait et quelquefois même marchait encore en subissant ce singulier supplice; car le Carabe doré, loin de le lâcher, le suivait sans arrêter sa manœuvre un seul moment.

Les larves des Carabes, comme celles des Calosomes, sont assez longues, aplaties, d'un brun foncé, luisant en dessus, avec le corps terminé par deux petites pointes; leurs pattes sont assez longues : aussi leur course est très-rapide. Ces larves vivent comme les insectes parfaits. Nous devons à M. Heer la connaissance des larves de plusieurs Carabes. Nous avons rencontré fréquemment celle du Carabe doré; mais, comme nous n'avons pas réussi à en obtenir la nymphe, nous n'avons pas trouvé utile de publier une observation incomplète (1).

Les Procrustes et les Procères different très-peu des Carabes; leur taille seulement est supérieure, surtout celle de ces derniers. Les Procrustes se trouvent surtout dans l'Europe méridionale et l'Asie Mineure; une seule espèce

(1) Dans les *Transact. of the entomol. society* M. Waterhouse a formé sur un insecte provenant de Sainte-Hélène et très-voisin des Carabes, un genre *Aplothorax*.

(*Procrustes coriaceus*) est propre à l'Europe tempérée; les Procères habitent seulement l'Europe méridionale-orientale et l'Asie Mineure.

Les Cychrites forment un groupe voisin des Carabites, mais bien distinct, au premier coup d'œil, par leur tête longue, amincie plus ou moins en forme de museau. Les Cychres proprement dits sont tous Européens et paraissent rechercher les parties froides, les localités exposées au nord. Le Cychre à bec (*Cychrus rostratus*), long de six à sept lignes, d'un noir terne, avec les élytres finement ponctuées, offrant trois lignes longitudinales, est rare en France, aux environs de Paris, mais très-commun en Suisse. Sa larve, décrite par M. Heer, est plus élargie que celle des Carabes, auxquels elle ressemble beaucoup, malgré sa tête plus petite.

Les Scaphinotes et les Sphœrodères sont les représentants des Cychres dans l'Amérique du Nord.

Les Panageites comptent parmi les plus jolis Carabides. Les Panagées proprement dits sont répandus dans diverses parties du globe, mais c'est le seul genre du groupe que nous trouvions en Europe : le type est le Panagée grand-croix (*Panageus crux-major*, Lin.) qui est noir, velu, avec les bords des élytres et deux bandes transversales d'un rouge ferrugineux ; on trouve cet insecte au pied des arbres, souvent enfoncé dans la terre.

Les Copties et Dercyles (*Dercylus*), très-voisins des précédents, sont Américains, de même que les Philogées.

Les Brachygnathes, les Pélécies et les Érypes sont de beaux insectes de l'Amérique méridionale; les premiers surtout offrent les couleurs les plus éclatantes.

Les Pambores habitent la Nouvelle-Hollande.

Le genre Tefflus renferme une seule espèce de grande

taille et de couleur noire, qui habite la côte occidentale d'Afrique. (*Tefflus Megerlei*, Fabr.)

Les CHLÆNITES recherchent aussi très-particulièrement les endroits humides et les bords des eaux.

La seule connue du genre Calliste (*Callistus lunatus*, Fab.) est assez rare en Europe, et on la rencontre sous les pierres, ou au pied des arbres, en petites sociétés de quelques individus.

Les Loricères sont très-reconnaissables à leurs antennes garnies de longs poils. La Loricère pilicorne (*Loricera pilicornis*, Fab.) vit dans nos environs, sur les bords des ruisseaux, dans les endroits très-ombragés.

Les Chlænies forment un genre très-nombreux en espèces; elles sont répandues presque partout le globe; plusieurs d'entre elles sont européennes: on les trouve ordinairement en familles au bord des eaux, quelquefois courant sur le rivage, mais plus souvent sous les pierres. Le Chlænie velouté (*Chlœnius velutinus*, Fab.), long de six à huit lignes, d'un vert assez vif, et pubescent, avec le bord des élytres jaune, ainsi que les pattes et les antennes, se trouve communément sur les bords de la Seine. Le Chlænie vêtu (*Ch. vestitus*), beaucoup plus petit que le précédent, est extrêmement commun, pendant toute la belle saison, sur les rivages des rivières, des mares et des étangs. Les Épomis et Dinodes, sous-genres des Chlænies, n'en diffèrent réellement que par l'élargissement du dernier article de leurs palpes.

On a seulement décrit deux espèces du genre Vertage (*Vertagus Buqueti,* Dej., etc.)

Les LICINITES n'offrent rien non plus de très-particulier dans leurs habitudes.

Les Oodes vivent dans les mêmes localités que les

Chlænies ; ils sont de couleur noire, quelquefois un peu métallique ; une seule espèce est indigène à notre pays. (*Oodes helopioides*, Fabr.)

Les Diplocheiles et Dicœles sont tous exotiques et surtout répandus dans la partie sud de l'Amérique du Nord.

La seule espèce d'Asporina connue est du Brésil.

Les Badisters sont de petits Carabides européens, parés de jolies couleurs, se tenant sous les pierres et sous les débris de végétaux, dans les endroits très-humides. Le Badister a deux marques (*Badister bipustulatus*) longues de deux lignes, d'un jaune rougeâtre, avec la tête, l'écusson, le dessous du corps noir, ainsi qu'une tache en fer à cheval à l'extrémité des élytres ; il est très-commun dans la plus grande partie de l'Europe.

Les Licines se reconnaissent facilement à leur corps large et extrêmement aplati ; tous sont de couleur noire, la plupart européens, habitant les terrains rocailleux et souvent élevés, où on les trouve sous les pierres. Le type est le *Licinus cassideus*, Fabr.

Les Féronites forment le groupe le plus étendu de toute la famille des Carabides. Ces Coléoptères sont répandus dans toutes les parties du monde ; les formes qu'ils présentent sont si variées, et les caractères qui peuvent servir à grouper les espèces sont en même temps si peu tranchés et même si peu constants, que les Féronites offrent les plus grandes difficultés pour les grouper génériquement d'une manière satisfaisante. La plupart de ces insectes vivent sous les pierres, dans les endroits rocailleux ; quelques-uns aussi vivent constamment au bord des eaux.

Nous commencerons par ceux dont les trois premiers articles des tarses sont dilatés et de forme triangulaire.

Les Masorées sont de petits insectes qui, par leur as-

pect, ressemblent un peu aux Trechus : le type (*M. laticollis*) est rare aux environs de Paris.

Les Amaras constituent un des genres les plus nombreux; ils sont répandus particulièrement en Europe. Quelques entomologistes ont établi des divisions sans nombre dans ce genre [1], basées sur des caractères impossibles à saisir nettement.

Le type des Amaras est l'A. trivial (*A. trivialis*, Lin.), long de six millimètres, d'un bronzé foncé avec les élytres striées et ponctuées, et les premiers articles des antennes ferrugineux : c'est l'espèce la plus commune dans notre pays. On assure que ces Carabiens font leur nourriture plutôt de substances végétales que d'insectes, parce qu'on les a rencontrés fréquemment sur des tiges de graminées. Il est cependant plus probable qu'ils recherchaient sur ces tiges de petits animaux, et que ce n'est qu'accidentellement qu'ils entament les tiges de végétaux.

Les Curtonotes, qui ont été détachés des Amaras, en diffèrent par leur forme moins naviculaire et plus convexe. Le type est l'A. fauve (*A fulva*, De Geer), très-commun dans une grande partie de l'Europe.

Le genre Lophidie est établi sur une espèce du Sénégal.

Les Antarcties sont les représentants des Amaras dans l'Amérique méridionale; leurs espèces sont nombreuses.

Les Zabres, d'une taille supérieure aux précédents, sont européens pour la plupart. On les a regardés aussi comme herbivores; mais rien n'est plus douteux. On les a même regardés comme ayant causé des pertes considérables en Allemagne, en mangeant les épis de blé. Le Zabre bossu

[1] Voy. Zimmermann, Monograph. Amaroidum.

(*Z. gibbus*, Lin.) est le type du genre. C'est un insecte très-commun en Europe, long de douze à quinze millimètres, d'un brun noirâtre, plus clair en dessous qu'en dessus, avec ses élytres striées, ses palpes, ses antennes, ses tarses ferrugineux : sa larve est de forme oblongue, avec le dernier anneau terminé par deux pointes aiguës. Les entomologistes allemands assurent qu'elle vit pendant la nuit sur les jeunes pousses de blé, auxquelles elle cause de grands dégâts, et que, pendant le jour, elle s'enfonce dans la terre.

Le genre Cnemalobe (*Odontoscelis*, Waterhouse), dont nous avons rejeté la dénomination de Cnemacanthe, à raison d'une fausse application, renferme quelques espèces du Chili [1]. Les Cardiophthalmes sont aussi Américains. On connaît peu d'espèces de Broscus; le type (*B. cephalotes*, Fab.), long de plus de vingt millimètres, d'un noir obscur avec les élytres très-faiblement striées, n'est pas rare en Europe.

Le genre Miscodera est fondé sur une petite espèce propre à la Suède (*M. arctica*, Payk.), ayant l'apparence de certaines Clivines.

Les Stomis se rencontrent sous les pierres, dans les endroits humides; le S. poli (*S. pumicatus*, Payk.) est la seule espèce de notre pays.

Les Abaris se trouvent dans l'Amérique méridionale; les Rhathymes, Strigies et Hétéracanthes, en Afrique et aux Indes orientales.

La seule espèce connue du genre Myas (*M. chalybœus*, Palliardi), noire avec les élytres d'un beau bleu, habite la Hongrie.

[1] Voy. Brullé, Hist. des Ins.; Guer. Voy. de *la Favorite;* Magaz. de zool., et Waterhouse, Magaz. of. natur. hist. 1840.

Le grand genre Féronie est répandu dans presque toutes les régions du monde; les nuances de formes que l'on remarque dans le corselet, et l'aspect général du corps, ont donné lieu pour les entomologistes à des divisions qui ont toujours été regardées comme secondaires par la plupart d'entre eux [1]. Presque toutes ces divisions renferment des espèces européennes; nous regardons comme le type du genre Féronie, la F. cuivreuse (*F. cuprea*, Lin.), de la division des Pœciles. C'est un insecte extrêmement commun, long de dix à douze millimètres, d'un bronzé plus ou moins verdâtre, avec les élytres fortement striées, ayant trois points sur la troisième strie, la base des antennes rougeâtre, les pattes noires ainsi que le dessous du corps.

Les Féronites suivants ont aussi les articles des tarses triangulaires, avec le menton à peine échancré.

Les Catadromes sont de grands Coléoptères des Indes orientales.

Les Trigonostomes habitent le même pays.

Les Euchroas se trouvent dans l'Amérique méridionale.

Les Michrocheiles, Distriges (*Distrigus*), Abacètes, Lesticus, Drimostomes ont été recueillis en Afrique et aux Indes orientales, principalement dans l'île de Madagascar.

D'autres Féronites ont les articles des tarses allongés : ce sont les Sphodres, dont une espèce (*S. leucophtalmus*, Lin. *planus*, Fab.) se trouve en Europe et en Barbarie.

Les Platynes sont assez nombreux en espèces, et divisés en plusieurs sous-genres d'après la courbure des élytres et les angles du corselet (*Anchomenus*, *Agonum*, etc.). Ces Ca-

[1] Ce sont les *Pœcilus*, Bon; *Argutor*, Dej.; *Melanius*, Bon, ou *Omaseus* Dej.; *Steropus*, Dej.; *Platysma*, Bon; *Cophosus*, Dej; *Omalosoma*, Vig.; *Pterostichus*, Bon.; *Abax*, Bon; *Molops*, Bon.; *Camptoscelis*, Dej., et quelques autres encore. *Voy.* Chaudoir, Bulletin de la société impér. des nat. de Moscou, 1837 et 1838.

rabides sont aplatis, en général ornés de couleurs vives et brillantes, souvent métalliques; ils vivent en troupes au bord des eaux. Le Platyne bordé (*P. marginatus,* Lin.), de la division des Agones, est vert, avec les élytres bordées de jaune pâle et faiblement striées. Il est très-commun au bord des mares et des étangs.

Les Cardiomères, très-voisins des Platynes, se rencontrent dans l'Europe méridionale.

Les Dyscolus et les Abropes sont de jolis insectes, représentants des Platynes dans l'Amérique méridionale.

La seule espèce connue du genre Loxocrepis provient de l'île de Java.

Les Euleptes n'ont encore été trouvés que dans l'île de Madagascar.

Les Olisthopes se trouvent en Europe, sur le bord des eaux, comme les Platynes. L'O. arrondi (*O. rotundatus,* Payk.), d'un brun roussâtre bronzé, se trouve communément en France; il a environ six millimètres de longueur

Enfin, d'autres Féronites se distinguent dans leur ensemble de tous les précédents par les crochets de leurs tarses qui offrent des dentelures en dessous.

Les Onyptérygies sont particulières au Mexique, et ornées de vives couleurs.

La seule espèce encore signalée de genre Synuchus (*S. nivalis,* Payk.) se trouve en France, en Allemagne, et sous des écorces ou des détritus végétaux.

Le genre Pristodactyla est établi sur un insecte de l'Amérique du Nord.

Les Pristonyches, Dolichus et Calathes sont en général Européens et très-aplatis; ils vivent ordinairement sous les pierres. Le Calathe large (*C. latus,* Lin. *cisteloides,* Illig.), long de dix à douze millimètres, d'un noir intense,

avec son corselet faiblement ponctué, ses élytres striées et ponctuées, et ses pattes rougeâtres, est extrêmement commun en Europe.

Plusieurs derniers genres de Féronites n'ont jamais plus de deux articles des tarses dilatés dans les mâles, tandis qu'il y en a trois chez tous les autres.

Les Patrobes sont des insectes aplatis, vivant sous les écorces et sous des détritus végétaux. On en trouve une seule espèce aux environs de Paris (*P. rufipes*, Fab.).

Les Pogones sont de petits Carabides qui habitent exclusivement les rivages des eaux saumâtres, soit de la mer, soit des marais salants; on en rencontre dans une grande partie du monde : plusieurs d'entre eux habitent nos côtes.

Les Baripes sont propres à l'Amérique méridionale.

Les Mélanotes et Sténomorphes aussi sont américains. La seule espèce connue du genre Omphrée a été prise au Montenegro.

Les genres Cascelius et Promecoderus sont l'un et l'autre très-voisins des Pogones, et principalement des Baripes; cependant, ils en diffèrent notablement par les tarses qui offrent un plus grand nombre d'articles dilatés. Les Cascélies ont été trouvées dans les ports du détroit de Magellan, et les Promécodères à la Nouvelle-Hollande.

Les Harpalites constituent un groupe beaucoup plus nombreux que les précédents; ils sont de moyenne taille, de couleurs sombres, souvent noirs; ils paraissent répandus presque dans le monde entier; mais ils sont surtout abondants dans les régions tempérées et froides des deux hémisphères. Les Harpalites se tiennent sous les pierres dans les endroits rocailleux et arides.

Le genre Harpale est le principal du groupe; il ren-

ferme une longue série d'espèces, parmi lesquelles on en compte beaucoup d'européennes ; plusieurs se ressemblent tellement entre elles, qu'il est presque impossible de les séparer avec certitude. Le type du genre, l'espèce la plus commune en France, le Harpale bronzé (*H. æneus*, Fabr.), est long de quatre lignes, d'un vert bronzé plus ou moins brillant, avec les élytres finement striées, les pattes et les antennes d'un rouge ferrugineux. On a formé plusieurs coupes parmi les Harpales, entre autres les Ophones, que l'on reconnaît surtout à la pubescence qui couvre leur corps.

Les Sélénophores, qui sont tous étrangers à l'Europe, la plupart habitant l'Amérique : ils ne se distinguent guère, au reste, des vrais Harpales, et leurs couleurs sont également très-sombres.

Les Géobènes, qui sont du cap de Bonne-Espérance ; la seule espèce connue du sous-genre Gynandromorphe habite le midi de la France et l'Italie [1].

Les Acupalpes sont de petits Harpalites lisses et brillants, que l'on trouve dans les endroits humides, sous les pierres, sous les feuilles tombées etc.

Les Sténolophes sont de jolis insectes, que l'on rencontre dans les mêmes localités. (*Stenolophus vaporariorum*, Linné).

Les Acinopites sont des Coléoptères de moyenne taille ; ils vivent sous les pierres, dans les terrains arides. On trouve plusieurs Acinopes en France, et surtout dans le midi de l'Europe. La seule espèce connue du genre Dapte habite la France méridionale. Les Amblygnathes, Cratognathes et Agonodères sont exotiques.

[1] Voy. pour les autres divisions Dejean, Species de Coléoptères; Chaudoir, Bulletin de la soc. impér. des naturalistes de Moscou, 1837 et 1838.

Les Ditomites forment un groupe de peu d'étendue, dont toutes les espèces, de moyenne taille, sont européennes, ou du nord de l'Afrique, ou de l'Asie Mineure. Ces Carabides se tiennent souvent sous les pierres; on les rencontre aussi courant dans les chemins, principalement dans le voisinage des rivières. Ils recherchent surtout les lieux sablonneux, où ils creusent des trous pour s'y réfugier. On assure que leurs larves ressemblent beaucoup à celles des Cicindèles et qu'elles ont des mœurs analogues : le fait mériterait confirmation. Souvent la tête des mâles est cornue chez les Ditomes.

On en trouve deux espèces aux environs de Paris (*D. sulcatus,* Fab., et *fulvipes,* Dej.).

Les Pachycares se trouvent en Orient; leur couleur est ordinairement d'un bleu violacé foncé. On a décrit un seul Cartérus du Portugal et un Glypte des Indes orientales.

Les Mélænes, insectes à corps aplati, comme les Coscinies, ont été trouvés au Sénégal : ces derniers en Orient.

Le type du genre Apotome est un très-petit insecte (*A. rufus*) qui habite le midi de l'Europe [1].

Les Scaritites sont remarquables par leurs pattes courtes, dont les jambes antérieures, palmées, leur permettent de fouir la terre ou le sable; ils vivent toujours au bord des eaux, soit près des rivières, soit sur les rivages de la mer; ils se tiennent ordinairement sous les pierres et ne se montrent guère pendant le jour; leurs habitudes sont nocturnes.

Le genre Scarites est très-nombreux en espèces; elles sont répandues dans les diverses régions du monde, et

[1] Le singulier genre *Dispherícus,* Waterh. Transact. of the entom. society, appartient peut-être aussi à ce groupe.

la plupart sont d'assez grande taille : on trouve en France, sur les bords de la Méditerranée, le Scarite géant (*Sc. gigas*, Bon, ou *Pyracmon*, Fab.), long de quinze à seize lignes, d'un noir luisant, avec les élytres presque lisses, ayant seulement quelques lignes de points très-peu marquées.

La seule espèce connue du genre Acanthoscelis se trouve dans l'Afrique méridionale; les Scaptères et les Oxygnathes aux Indes orientales; les Pasimaches dans l'Amérique du Nord : ceux-ci ont souvent des couleurs vives, leur forme est très-déprimée.

Les Carenums habitent l'Australie; M. Westwood (*Arcana entomologica*) en a représenté dix belles espèces. Il forme en outre un genre Gnathoxys sur deux espèces qui paraissent en différer très-médiocrement.

Les Camptodontes et les Oxystomes se trouvent dans l'Amérique méridionale.

Les Clivines sont répandues dans l'ancien et le nouveau continent; toutes sont fort petites, allongées, et plus ou moins convexes; elles vivent sur le bord des rivières, où elles creusent dans le sable.

La Clivine des sables (*Clivina arenaria*, Lin.) est le type du genre; sa couleur varie du noir au testacé, en passant par toutes les nuances intermédiaires.

Les Dyschiries, qui forment une division parmi les Clivines, sont encore généralement plus petits. Le D. bossu (*D. gibbus*) est très-commun en Europe. D'après une observation consignée dans un recueil anglais [1], on trouve cette espèce sur les bords de la mer, où elle fait une guerre acharnée à de petits Staphyliniens.

[1] Rudd. Entomological magazine, t. II.

Les Siagonites ont un corps extrêmement aplati et assez allongé. Ces Carabides se tiennent sous les pierres, souvent en troupes assez nombreuses. Dès qu'on soulève la pierre sous laquelle ils se trouvent, ils s'enfoncent dans la terre avec la plus grande rapidité. Les Siagones sont propres à l'ancien continent, on ne les rencontre que dans les régions chaudes.

Les Encelades connus proviennent de l'Amérique équatoriale.

Les Morionites forment encore un groupe de très-peu d'étendue. Les Morions (*Morio*) sont des insectes, la plupart américains, vivant sous les écorces : la seule espèce connue du genre Campylocnemis est un très-gros insecte noir de la Nouvelle-Hollande.

Les Catapiesis et les Homalomorphes sont américains, et le seul Hémitèle décrit a été découvert dans l'île de Madagascar.

Les Graphiptérites constituent un des plus jolis groupes de toute cette famille. Les Graphiptères, insectes d'Afrique et de l'Asie Mineure, sont aplatis, avec leurs élytres larges, noires, ornées de taches blanches plus ou moins nombreuses. Les Graphiptères courent avec la plus grande agilité dans les terrains sablonneux et arides pendant la plus grande chaleur du jour.

Les Anthies ont une forme élancée, des mandibules robustes, une taille supérieure à la plupart des autres Carabiens ; ils sont des plus redoutables pour les insectes dont ils veulent faire leur proie. Les déserts de l'Afrique, de l'Asie Mineure et de l'Inde sont leur patrie ; ils paraissent fuir la lumière et faire plutôt leurs excursions pendant la nuit. Ces Coléoptères sont de couleur noire, avec des taches ou des bandes blanches formées par un duvet très-court. La

seule espèce de Piezie encore décrite habite le cap de Bonne-Espérance.

Les Helluos, assez différents des précédents, habitent les régions chaudes du globe; ils se font remarquer par leurs antennes épaisses et leur corps très-aplati.

Les Brachinites sont représentés par un petit nombre de genres. Ce sont des Coléoptères très-remarquables par une propriété qui leur est particulière, celle de sécréter, lorsqu'on les inquiète, une liqueur caustique promptement vaporisable, qui est émise par l'anus avec beaucoup de force et une petite détonation. C'est un petit nuage blanchâtre ayant l'apparence de fumée. Ce liquide cause une véritable brûlure; il est contenu dans des canaux sécréteurs renfermés dans l'abdomen: c'est pourquoi les Brachinites ont un abdomen volumineux. Le nom de *Canoniens* qui leur a été donné vulgairement, indique bien cette faculté de produire de petites explosions quand on les inquiète. Ces insectes vivent par troupes sous des pierres, et il n'est pas rare de les voir lancer leur fumée tous à la fois, au moment où l'on soulève la pierre qui les protége.

Le genre Brachine est le principal du groupe; on en connaît une quantité considérable d'espèces, pour lesquelles on a établi plusieurs divisions secondaires, entre autres, celle des Aptines, qui se font remarquer par l'absence d'ailes sous les élytres.

Le Brachine crépitant (*B. crepitans*, Lin.) peut être considéré comme le type du genre; il est long de sept à huit millimètres, d'un jaune rougeâtre, avec les élytres verdâtres ou bleuâtres, ayant de faibles côtes, et le ventre brun; il est très-commun au printemps.

Les Ozènes diffèrent beaucoup des Brachines par leur corselet plus élargi; leurs élytres plus longues recouvrant

complétement l'abdomen. Leurs antennes les rapprochent aussi des Helluos. Ils ont, au reste, la même propriété que les Brachines; tous sont étrangers à l'Europe.

Les Lébiites forment un groupe nombreux d'insectes de petite taille, généralement aplatis, mais souvent ornés de couleurs vives et variées. Ces Carabides sont répandus dans toutes les régions du globe. Cependant nous ne connaissons pas leurs métamorphoses. A l'état d'insecte parfait, ils grimpent souvent sur les plantes pour y chercher leur proie, et ils se tiennent encore plus fréquemment sous les écorces.

Plusieurs genres sont tout à fait étrangers à l'Europe.

Les Catascopes sont de jolis Coléoptères de couleurs métalliques, qui ont été trouvés aux Indes orientales, en Afrique et en Amérique.

La seule espèce connue du genre Eucheila a été trouvée au Brésil.

Les Péricales habitent l'île de Java; les Thyréoptères l'Afrique, et surtout l'île de Madagascar.

Les Promécoptères sont Américains, et les Orthogonies, Hexagonies, Plochiones et Arsinoés sont en général répandus aux Indes orientales, et quelques-uns sur la côte occidentale d'Afrique.

Les premiers surtout sont remarquables par leur corselet très-large.

Les Cryptobatis, Coptodères, Rhombodères, Tétragonodères sont presque tous propres à l'Amérique méridionale et ont en général des couleurs vives et variées; un seul Tétragonodère se trouve au Sénégal.

Les Lébies proprement dites sont répandues dans les diverses régions du monde. On peut en considérer comme le type la Lébie à tête bleue (*Lebia cyanocephala*, Fabr.),

longue de six à sept millimètres, d'un vert brillant, plus ou moins bleuâtre, avec le corselet, le premier article des antennes et les pattes d'un roux fauve.

Elle n'est pas rare dans notre pays.

Le genre Singilis a été rencontré en Andalousie et en Barbarie.

Le genre Corsyre n'a été trouvé qu'en Sibérie.

Les Cymindis habitent la plupart l'Europe, ils vivent sous les écorces, et leurs couleurs en général sont brunâtres. Quoique leurs espèces soient assez multipliées, nous n'en rencontrons qu'une seule aux environs de Paris, et encore y est-elle fort rare (*C. humeralis*, Payk.).

Les Calléides sont les représentants des Cymindis en Amérique ; leurs formes sont très-semblables, mais leurs couleurs sont en général très-brillantes. On rencontre encore quelques Calléides en Afrique et aux Indes orientales.

Les Démétrias et les Dromies, très-voisins des Cymindis, sont très-abondants dans toute l'Europe, et en général d'une taille très-minime.

Le Démétrias uniponctué (*D. unipunctatus*, Germ.) est le plus répandu dans notre pays.

Parmi les nombreux Dromies, le plus commun est le Dromie tronqué (*D. truncatellus*, Lin.), long de deux à trois millimètres, entièrement d'un noir bronzé, avec les élytres faiblement striées.

Le groupe de Mormolycites se compose du seul genre Mormolyce, dont on ne connaît encore qu'une seule espèce (*Mormolyce phyllodes*, Hagenb.). C'est un insecte très-remarquable par la longueur extrême de sa tête et de son corselet, ainsi que par les expansions de ses élytres. Au reste, bien qu'il s'éloigne beaucoup de tous les autres Carabides, il n'en est pas moins certain qu'il se rap-

proche manifestement des Dromies, tandis qu'il n'a aucun rapport avec les Féronites, parmi lesquelles plusieurs entomologistes l'ont classé.

Le Mormolyce phyllode habite l'île de Java, où il vit sous les écorces.

Les Dryptites sont de petits Coléoptères de forme élégante, la plupart exotiques, mais ayant cependant quelques représentants en Europe.

Les Diaphores n'ont encore été trouvés que dans l'Amérique du Nord.

Le type du genre Polistiche est commun depuis quelques années aux environs de Paris, où il a été amené par les débordements de la Seine. Cet insecte (*Polistichus vittatus*, Brull., *fasciolatus*, Oliv., Dej.) est long de sept à huit millimètres, d'un brun noirâtre, très-ponctué, avec les antennes, les pattes, une bande sur les élytres, et le milieu de la poitrine, roussâtres.

Les Zuphies (*Zuphium*), très-voisins des précédents, habitent l'Europe méridionale et l'Afrique.

Le type (*Z. olens*, Oliv.) se trouve dans le midi de la France, et surtout en Italie.

On a décrit un seul Eunoste (*Eunostus Latreillei*) de l'île de Madagascar, et un seul Trichognathe (*Trichognathus marginipennis*, Lat.) de l'Amérique méridionale.

Les Galérites, dont le corps est très-aplati et le corselet assez long, ne se trouvent que dans les régions chaudes du globe, et surtout dans l'Amérique, où elles se tiennent dans les troncs pourris et au pied des arbres.

Les Cordistes sont tous Américains; ils courent sur les feuilles et volent avec la plus grande agilité.

Quoique les Dryptes ne soient pas très-nombreux en espèces, on en a recueilli dans toutes les parties du mon-

de ; ce sont des Coléoptères à corselet cylindrique et étroit, souvent revêtus de couleurs vives. Le type du genre (*Drypta emarginata*, Oliv.), long de sept à huit millimètres, d'un vert bleuâtre, avec les antennes, les pattes, les parties de la bouche roussâtres, se trouve dans une grande partie de l'Europe ; il se tient sous des détritus végétaux, dans des mousses, etc.

Les Odacanthites sont presque tous Américains ; leurs formes grêles et élégantes les font reconnaître au premier coup d'œil.

Les Agras, tous propres à l'Amérique méridionale, sont extrêmement allongés et parés des couleurs les plus brillantes avec des ponctuations très-variées. Ils se tiennent le plus souvent dans des feuilles roulées, où ils demeurent immobiles pendant des journées entières.

Les Cténodactyles et Leptotrachèles sont également Américains ; la seule espèce connue du genre Sténidia est du Sénégal, ainsi que les Lasiocères.

Le type du genre Odacanthe (*Odacantha melanura*, Lin.), long de six millimètres, ayant la tête, le corselet et l'abdomen d'un vert bleuâtre, et les élytres, les pattes, la base des antennes et la poitrine d'un jaune fauve, avec l'extrémité des cuisses et des élytres noire, est répandu dans une grande partie de l'Europe, mais néanmoins assez rare ; il se tient dans les lieux humides plantés de roseaux.

Les Trichis ont été trouvés en Orient.

Les Sténocheiles et Casnonies, habitants des régions intertropicales, et surtout de l'Amérique méridionale, sont de petits insectes vivant dans les endroits marécageux, où ils courent avec une grande vitesse ; ils se tiennent quelquefois sur les feuilles.

Les TRIGONODACTYLITES, très-remarquables par la présence d'un onglet à leurs mâchoires, comme dans la famille suivante, se trouvent aux Indes orientales et en Afrique.

Les CICINDÉLIDES ne forment pas, a beaucoup près, une famille aussi étendue que celle des Carabides. Elle est composée d'insectes qui sont surtout abondants dans les régions chaudes du globe, et qui peuvent compter parmi les plus jolis Coléoptères, à raison de leurs formes gracieuses et de leurs couleurs vives et variées. Nous adoptons quatre groupes dans cette famille, à la vérité caractérisés d'une manière peu tranchée, mais qui paraissent néanmoins rapprocher les divers genres de la famille d'une manière assez convenable : ce sont les CTÉNOSTOMITES, les COLLYRITES, les CICINDÉLITES et les MANTICORITES.

Les premiers se font remarquer par l'absence de l'onglet aux mâchoires, l'un des caractères des autres Cicindélides.

Les Cténostomes et les Procéphales, habitants de l'Amérique méridionale, se rencontrent dans les bois à terre, courant sur les troncs d'arbres, pendant la plus grande chaleur du jour.

Les Pogonostomes sont particuliers à l'île de Madagascar; ils courent avec agilité sur les feuilles d'arbres, et volent avec beaucoup de facilité. Toutes les espèces connues sont d'un bleu plus ou moins obscur.

Les COLLYRITES semblent représenter les précédents aux Indes orientales et à la Nouvelle-Hollande. Les Collyres ont un corselet étranglé, une forme large et cylindrique qui les fait reconnaître aisément; les Tricondyles, qui leur ressemblent beaucoup, sont dépourvus d'ailes; On

les trouve sur les plantes qui croissent sur le littoral des îles des archipels indiens et australiens.

Les Thérates vivent dans les mêmes régions, mais leurs formes les rapprochent extrêmement des Cicindèles.

Les Cicindélites constituent le groupe le plus étendu de la famille des Cicindélides. Le genre Cicindèle en est le principal. Il est répandu dans toutes les régions du monde et ses diverses espèces offrent entre elles une foule de nuances dans leurs formes ; ce qui donne lieu, pour quelques entomologistes, d'en former des genres particuliers qui ne reposent pas sur des caractères facilement appréciables [1]. Les Cicindèles, pour la plupart, volent pendant la plus grande ardeur du soleil. Leurs premiers états ont été observés dans quelques espèces, principalement dans la plus commune en Europe, par MM. Desmarest, Latreille, Kirby et Spence, Ratzeburg, Westwood, etc. Le type du genre est la Cicindèle champêtre (*Cicindela campestris*, Lin.), espèce très commune dans toute l'Europe au printemps. Elle est longue de douze millimètres, verte, avec les côtés de la tête, du corselet et de l'abdomen cuivreux, les élytres granulées, ornées de six taches jaunes, et le ventre bleu.

Sa larve est blanchâtre et de consistance charnue, avec une tête très-large, de puissantes mâchoires, et des antennes très-petites, de quatre articles.

Le premier anneau est corné, plat, semi-circulaire, et muni d'une paire de pattes robustes, comme les deux anneaux suivants ; le huitième est le plus large et supporte un tubercule charnu rétractile, surmonté de deux crochets; les quatres derniers anneaux sont rétrécis et terminés

[1] Voyez Hope, Coleopterist's Manual, et Lacordaire, Révision de la famille des Cicindélides. Liége, 1842.

par un prolongement conique. Les larves de Cicindèles creusent dans la terre des trous cylindriques, à une profondeur de quelquefois plus d'un pied, enlevant avec leurs mandibules et leurs pattes des parcelles de terre et de sable qu'elles rejettent au moyen de leur tête; elles montent dans leur trou en contractant les anneaux de leurs corps, et surtout à l'aide des crochets qu'elles portent, à la manière de nos ramoneurs dans une cheminée, selon l'expression de plusieurs observateurs. Quand leur retraite est achevée, elles se placent à l'entrée, leur tête en masquant l'ouverture, elles attendent ainsi qu'un insecte vienne à passer; elles retirent alors brusquement la tête, le font tomber dans le précipice pour le dévorer aussitôt. Au moindre danger, ces larves se retirent au fond de leur retraite; quand l'époque de leur transformation en nymphe est arrivée, elles ferment l'ouverture de leur tube.

Nos Cicindèles d'Europe recherchent les endroits sablonneux; cependant l'une d'elles (*C. germanica,* Lin.) se tient parmi les herbes, dans les endroits humides.

Les Cicindèles américaines, remarquables par leur corselet étroit, se tiennent sur les arbres : à raison de cette particularité et de leurs tarses sillonnés, on a formé un genre particulier que nous regardons comme une simple division (*Odontocheila*, Cast.).

Les Dromicas habitent le cap de Bonne-Espérance. Le genre Myrmécoptère, très-singulier par la conformation des antennes, vient d'être découvert en Nubie.

Les Euprosopes et Irésies, insectes de l'Amérique méridionale, voltigent sur les feuilles. La seule espèce connue du genre Callidema a été découverte récemment en Colombie.

Le genre Distipsidera, est regardé avec quelque doute comme appartenant à la Nouvelle-Hollande..

Les Mégacéphales, toutes exotiques, presque toutes Américaines, une seulement propre à l'Orient, et deux autres au Sénégal, ont une tête assez volumineuse; elles vivent le long des rivières, et volent moins que les Cicindèles; une espèce de la Guyane (*M. sepulchralis*, Fab.), observée par M. Lacordaire, court avec agilité dans les terrains sablonneux des forêts.

Ces Mégacéphales, comme nos Cicindèles, répandent une forte odeur de rose; par le frottement de leurs cuisses contre le bord de leurs élytres, elles produisent un petit bruit aigu, ainsi que les Oxycheiles, qui se trouvent seulement dans l'Amérique méridionale.

Les MANTICORITES forment un petit groupe très-limité.

Les Omus et les Amblycheiles, Coléoptères de couleur noire, ayant, du reste, beaucoup l'aspect des Mégacéphales, ont été pris seulement en Californie.

Les Platychiles et les Manticores habitent l'Afrique australe. Ces derniers ont une taille supérieure à celle de toutes les autres Cicindélides; leur tête est très-grosse, leurs mandibules sont fortes et dentées. Ils ont des pattes longues et robustes, bien conformées pour la course. Ces Manticores ont un peu l'aspect des Anthies parmi les Carabides; comme ceux-ci ils sont de couleur noire [1].

[1] Voyez pour la description des espèces dans toute la tribu des Carabiens, Dejean, Species des Coléoptères; Brullé, Hist. nat. des Insectes; Laporte de Castelnau, Hist. des Insectes. Paris, Duménil 1840, etc.

FIN DU TOME PREMIER.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE PREMIER VOLUME.

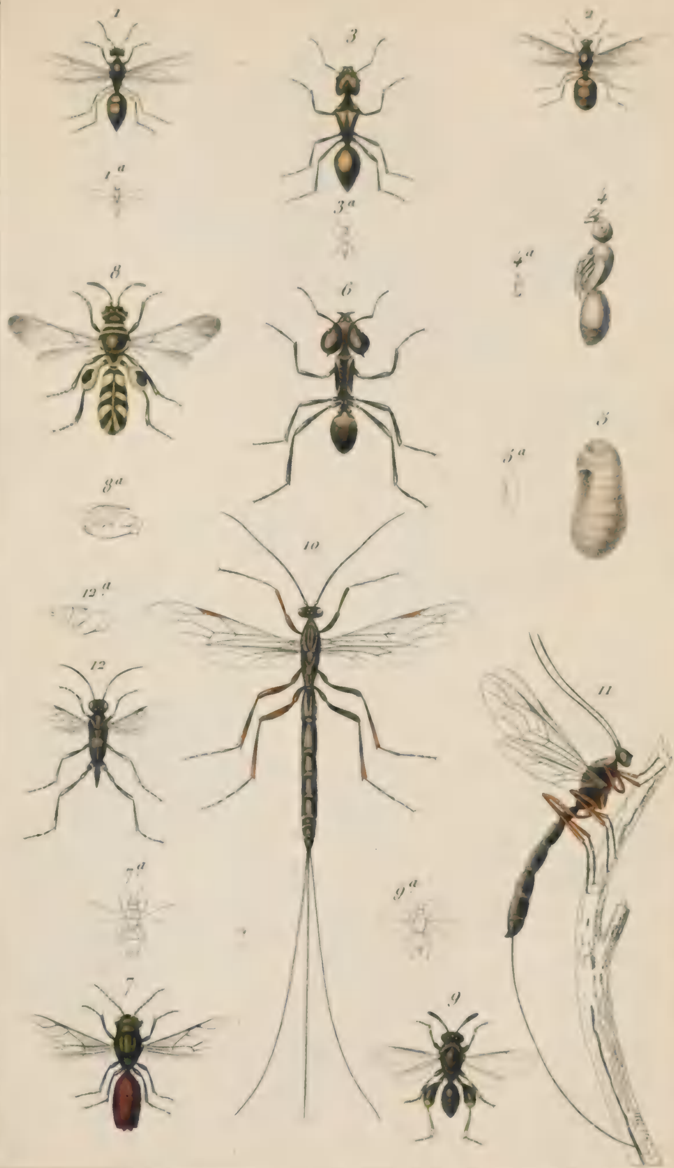
FIN DE LA TABLE.


2
4
1
6
b
a
c
7
b
a
c
3
5
a
c
b


4
5
6
1
3
8
2
7


1
2
7
6
11
3
12
5
4
9
10
8

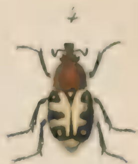

1
2
3
4
5
6
7
8
9


1
2
3
1a
3a
4
4a
8
6
5
5a
8a
10
12a
12
11
7a
9a
7
9


2
1
5
13
1a
6
7
12
8
11
9
10
3
4


1


2


4


3

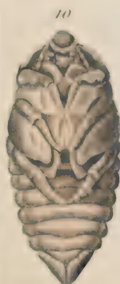

7


5

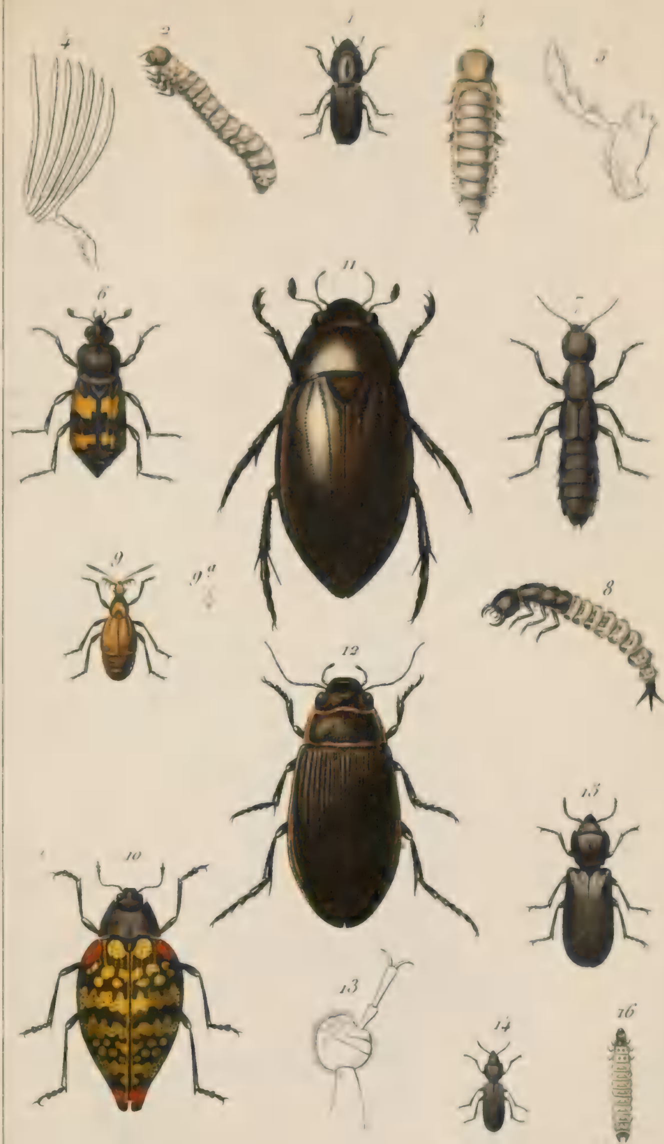

6

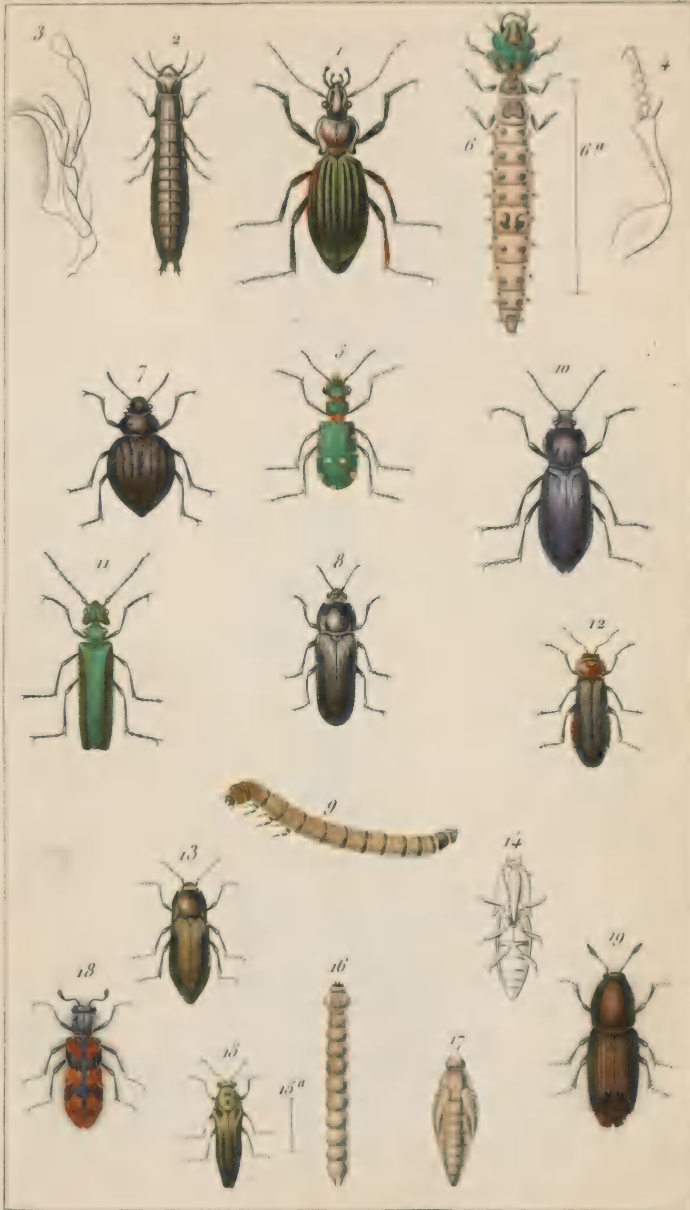

11

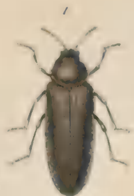

9


10


8


4
2
1
3
5
11
6
7
9
9a
8
12
15
10
13
14
16


3
2
1
4
6
6a
5
7
10
11
8
12
9
14
13
19
18
16
15
15a
17


1
1 a


2


4
3
3 a


8


9


10


6


7


5


11

F. SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR

24, rue Hautefeuille, à PARIS

HISTOIRE NATURELLE
DES OISEAUX

PAR

FLORENT PRÉVOST

AIDE-NATURALISTE DE ZOOLOGIE AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

ET

C.-L. LEMAIRE

DOCTEUR EN MÉDECINE

OISEAUX D'EUROPE

AVEC
80 PLANCHES REPRÉSENTANT 400 SUJETS
COLORIÉES D'APRÈS NATURE
GRAVÉES SUR ACIER PAR PAUQUET

1 volume grand in-8

Cart. en toile anglaise, non rogné. . . **25** fr
Demi-rel. chag., doré en tête, non rog. **30** fr.

OISEAUX EXOTIQUES

AVEC
80 PLANCHES REPRÉSENTANT 400 SUJETS
COLORIÉES D'APRÈS NATURE
GRAVÉES SUR ACIER PAR PAUQUET

1 volume grand in-8

Cart. en toile anglaise, non rogné. . . **25** fr
Demi-rel. chag., doré en tête, non rog. **30** fr.

De tous les êtres si nombreux et si divers qui composent le règne animal, les oiseaux sont peut-être ceux dont la vue excite au plus haut degré l'intérêt, l'admiration, et dans lesquels en effet, la nature déploie, avec le plus de magnificence, l'éclat de ses richesses et leur inépuisable variété.

L'histoire des mœurs et les habitudes de ces oiseaux ne mérite pas moins d'attention que la beauté de leur plumage. Leurs émigrations périodiques à travers de vastes continents, et souvent au delà de l'immensité des mers, pour aller chercher une nourriture plus abondante ou fuir un changement de saison, la merveilleuse industrie qu'ils déploient dans la construction de leurs nids, l'instinct qui porte plusieurs d'entre eux à se réunir en troupes nombreuses et à former une sorte de société, tandis que d'autres vivent par couples ou même entièrement solitaires, une foule de particularités

enfin, propres à chaque genre, rendent cette histoire aussi attrayante qu'instructive.

La description de chaque oiseau figuré dans cet ouvrage est accompagnée de tout ce que nous avons pu recueillir, à ce sujet, dans les auteurs les plus renommés, Buffon, Levaillant, Vieillot, Temminck, Desmarest, Lesson, etc., et dans les relations plus récentes des voyageurs naturalistes qui, au commencement de ce siècle, ont parcouru toutes les parties du monde.

Comme pour les Lépidoptères, nous avons consacré un volume aux Oiseaux d'Europe, et un second volume aux Oiseaux exotiques.

Nous avons fait un choix des espèces les plus remarquables parmi les cent quarante-quatre espèces de ces climats privilégiés, dans les genres Cotinga, Tangara, Colibri, Guépier, Perroquet, oiseau de Paradis, et dans une foule d'autres moins connus; c'est surtout dans les espèces qui n'appartiennent qu'aux régions du Tropique et de l'Équateur que, sous l'influence d'une chaleur à la fois plus intense et plus constante, d'une lumière plus vive, d'une végétation plus forte et plus active, ces richesses se développent dans toute leur puissance, et que se montrent unies à la plus surprenante variété de formes toutes les nuances et toutes les combinaisons de coloration avec un éclat qui, chez quelques-unes de ces espèces, égale et surpasse celui des métaux les plus brillants et des pierreries étincelantes dont elles ont emprunté les noms.

C'est parmi nos espèces européennes que se rencontrent peut-être les plus agréables chanteurs, les oiseaux aux gosiers les plus flexibles, à la voix pleine de charme et de douce mélodie. L'étude des mœurs et des habitudes nous a été plus facile que pour les oiseaux exotiques, et chacun, ayant la nature vivante sous les yeux, pourra décider si nous nous sommes écarté de la vérité, si cette même nature a été décrite et interprétée par nous d'une manière exacte et fidèle. Notre classification est calquée sur celle de Temminck.

Dans cet ouvrage, chaque figure a une description particulière, dans laquelle les principaux caractères sont énoncés; de plus, chaque description est accompagnée de renseignements historiques puisés dans les meilleurs ouvrages.

Nous avons ajouté un aperçu de l'histoire des Lépidoptères, afin de mettre l'ouvrage au niveau des connaissances actuelles et de le rendre aussi élémentaire que possible. Les noms vulgaires sont suivis d'une synonymie exacte pour faciliter les recherches; et, pour les personnes qui, ayant pris goût à cette étude, désireront la poursuivre, nous avons donné, à la fin de l'ouvrage, les noms des auteurs où nous avons puisé nous-même.

On est d'accord actuellement pour diviser les Lépidoptères, d'une manière générale, en Diurnes (Achalinoptères ou Rhopalicères), et Crépusculaires et Nocturnes (Chalinoptères ou Hétérocères). La classification que nous avons suivie est celle de Latreille, la plus universellement adoptée. Enfin, nous avons cru utile de donner un petit traité de la manière d'attraper les papillons et de les préparer pour les conserver et en faire des collections.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

HISTOIRE

DE

LA CRÉATION

EXPOSÉ SCIENTIFIQUE

DES

PHASES DE DÉVELOPPEMENT DU GLOBE TERRESTRE ET DE SES HABITANTS

Par H. BURMEISTER

Directeur du musée de Buénos-Ayres

ÉDITION FRANÇAISE, TRADUITE DE L'ALLEMAND D'APRÈS LA HUITIÈME ÉDITION

PAR E. MAUPAS

Revue par le professeur GIEBEL

1 beau vol. grand in-8 avec nombreuses gravures dans le texte

---

Prix : 10 francs

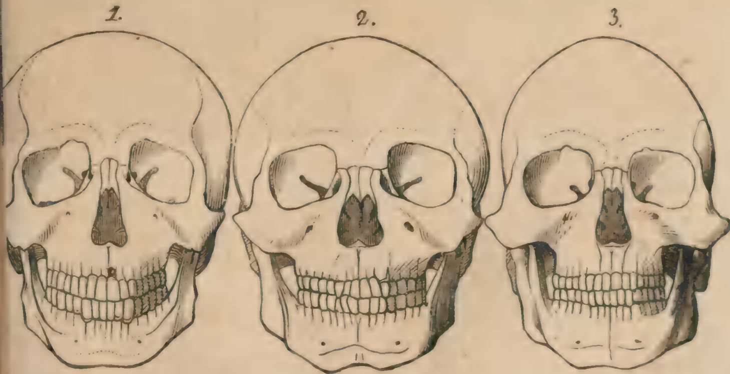
Cet ouvrage est l'exposé des phénomènes naturels qui ont successivement amené le globe terrestre de son état primitif à celui où il se trouve actuellement. L'*Histoire de la Création* de Burmeister partage en Allemagne le succès du *Cosmos* de Humboldt, et il jouit d'une aussi légitime admiration de la part des savants. L'*Histoire de la Création* diffère cependant du *Cosmos* en ce qu'il est plus rigoureusement un livre scientifique. Il n'y a aucun chapitre qui ne soit de nature à intéresser les hommes

les plus versés dans l'étude des sciences naturelles. Ce n'est point, comme son titre pourrait le donner à supposer, un ouvrage qui fasse concurrence à ceux que les vulgarisateurs, dits scientifiques, écrivent pour le lecteur superficiel. M. Burmeister a préludé à cette publication par de nombreux travaux, de grands voyages sur tous les points du globe ; aussi le savant trouvera dans ce livre, en même temps que les recherches les plus



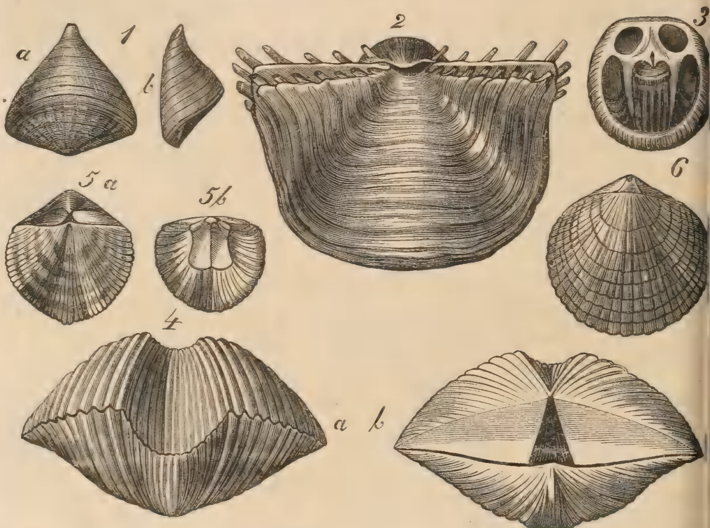
récentes de la science, un grand nombre de faits qui, disséminés dans de grands recueils, lui seraient restés inconnus. Huit éditions publiées en Allemagne en un court espace de temps n'ont point épuisé le succès de ce livre original qui embrasse les questions les plus importantes et les plus attrayantes du monde physique. Une exposition magistrale et des explications libres de tout préjugé sont à la hauteur de ces problèmes difficiles qui embrassent la physique du globe, la météorologie, la géo-

logie, la paléontologie, la biologie, l'anthropologie, la zoologie, la botanique, etc. Dans les dernières éditions M. Burmeister s'est adjoint M. Giebel professeur de zoologie à l'université



de Halle; et ces deux célèbres savants se sont réunis pour

traiter dans ce livre le domaine entier des sciences. On trouvera, traitées de main de maîtres, toutes les questions qui passionnent les esprits depuis plusieurs années : l'ancienneté de l'homme, l'origine et la variabilité des espèces ; la classification des êtres vivants; leur répartition et leur arrivée successive sur le globe, etc., etc.



Ce livre remarquable et si vigoureusement pensé appelait une traduction française. Elle a été faite avec le plus grand soin par M. Maupas et revue par le professeur Giebel. Nous ne doutons point que l'*Histoire de la Création* n'obtienne en France le même succès qu'en Allemagne.

COURS DE MINÉRALOGIE ET DE GÉOLOGIE, professé à l'École des ponts et chaussées, par Bayle, professeur de minéralogie et de géologie à l'École des ponts et chaussées. Paris, 1869-1871, 2 vol. in-4, autographiés, avec 400 grav. dans le texte. 12 50

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

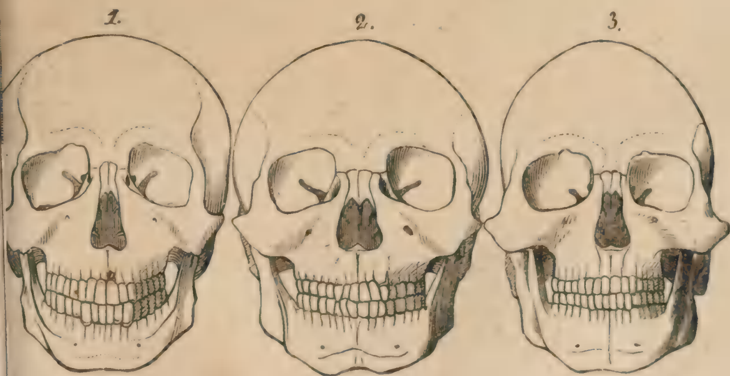
les plus versés dans l'étude des sciences naturelles. Ce n'est point, comme son titre pourrait le donner à supposer, un ouvrage qui fasse concurrence à ceux que les vulgarisateurs, dits scientifiques, écrivent pour le lecteur superficiel. M. Burmeister a préludé à cette publication par de nombreux travaux, de grands voyages sur tous les points du globe ; aussi le savant trouvera dans ce livre, en même temps que les recherches les plus



récentes de la science, un grand nombre de faits qui, disséminés dans de grands recueils, lui seraient restés inconnus. Huit éditions publiées en Allemagne en un court espace de temps n'ont point épuisé le succès de ce livre original qui embrasse les questions les plus importantes et les plus attrayantes du monde physique. Une exposition magistrale et des explications libres de tout préjugé sont à la hauteur de ces problèmes difficiles qui embrassent la physique du globe, la météorologie, la géo-

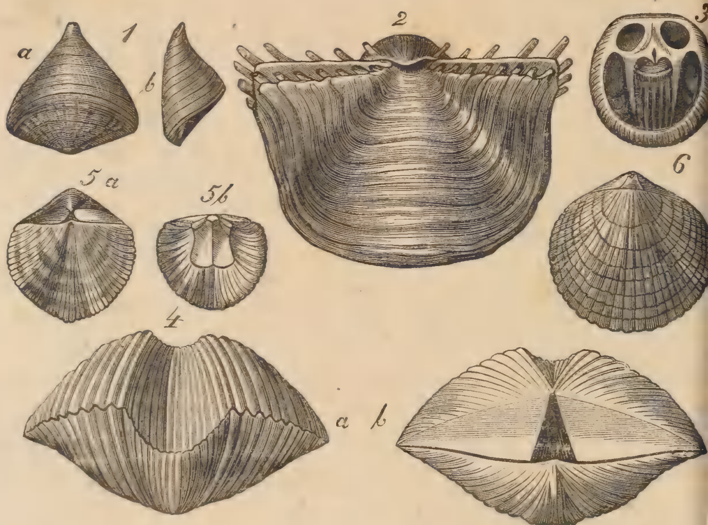
logie, la paléontologie, la biologie, l'anthropologie, la zoologie,

la botanique, etc. Dans les dernières éditions M. Burmeister s'est adjoint M. Giebel professeur de zoologie à l'université



de Halle; et ces deux célèbres savants se sont réunis pour

traiter dans ce livre le domaine entier des sciences. On trouvera, traitées de main de maîtres, toutes les questions qui passionnent les esprits depuis plusieurs années : l'ancienneté de l'homme, l'origine et la variabilité des espèces ; la classification des êtres vivants; leur répartition et leur arrivée successive sur le globe, etc., etc.



Ce livre remarquable et si vigoureusement pensé appelait une traduction française. Elle a été faite avec le plus grand soin par M. Maupas et revue par le professeur Giebel. Nous ne doutons point que l'*Histoire de la Création* n'obtienne en France le même succès qu'en Allemagne.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1

CATALOGUE

DE

LA LIBRAIRIE

F. SAVY

MÉDECINE — CHIRURGIE — PHARMACIE
CHIMIE — PHYSIQUE — MATHÉMATIQUES — BOTANIQUE
GÉOLOGIE — MINÉRALOGIE — PALÉONTOLOGIE — AGRICULTURE
HORTICULTURE — ÉCONOMIE RURALE
ART VÉTÉRINAIRE
ARTS INDUSTRIELS — LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE

Tous les ouvrages de ce Catalogue sont expédiés par la poste en France et en Algérie FRANCO et sans augmentation sur les prix désignés

Joindre à la demande des timbres-poste ou un mandat sur Paris

On peut se procurer également ces ouvrages par l'intermédiaire de tous les libraires de la France et de l'étranger

PARIS

24, RUE HAUTEFEUILLE, 24

PRÈS LE BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1er OCTOBRE 1873

La Librairie F. SAVY se charge de procurer tous les ouvrages publiés en Allemagne et en Angleterre.

Elle se charge également de faire les Commissions qui lui sont adressées de France et de l'Étranger.

EN DISTRIBUTION :

Histoire naturelle générale (8 pages). Octobre 1869. . . . 25c.

Géologie, minéralogie, paléontologie (40 p.). Octobre 1869. 50c.

Botanique (32 pages). Octobre 1871. . . . . 50c.

Zoologie (36 pages). Juin 1873 . . . . 50c.

Prix du Catalogue complet (un vol. in-8 de 120 pages) : **1 fr. 50**

Ces Catalogues seront envoyés *franco* aux prix indiqués à toute personne qui en fera la demande

---

ACHAT AU COMPTANT

DE

LIVRES ANCIENS DE SCIENCES NATURELLES

TABLE DES MATIÈRES

MÉDECINE — CHIRURGIE — PHARMACIE

ANCELET (E.). **Études sur les maladies du pancréas.** Paris, 1866. In-8 de 160 pages. . . . . 2 fr. 50

BAILLON (H.). **Programme du Cours d'histoire naturelle médicale**, professé à la Faculté de médecine de Paris. Ire partie, **Zoologie médicale**. Paris, 1868. 1 vol. in-18 de 72 pages. . . 75 c.

— IIe partie, **Botanique médicale**. Paris, 1869. 1 vol. in-18 de 50 pages. . . . . 75 c.

— IIIe partie, **Étude spéciale des plantes employées en médecine.** Paris, 1870. 1 vol. in-18 de 70 pages. . . . . 75 c.

BARUDEL (L.), médecin en chef de l'hôpital militaire thermal de Vichy. **Recherches cliniques sur la goutte et la gravelle, de leur traitement par les eaux de Vichy**. Paris, 1873. 1 vol. in-18. 2 fr.

BAUDOT (E.), **Voies d'introduction des médicaments.** Applications thérapeutiques. Paris, 1866. 1 vol. in-8. . . . . 3 fr.

— **Traité des affections de la peau**, d'après les doctrines de M. Bazin, médecin de l'hôpital Saint-Louis. Paris, 1869. 1 vol. in-8. 7 fr.

— **Des doctrines professées sur les affections de la peau, depuis Plenck et Willan jusqu'à nos jours**. Paris, 1870, in-8. 2 fr.

BERBEY (S.). **Tableau toxicologique** indiquant les premiers secours à donner aux personnes empoisonnées, asphyxiés, noyées, pendues, brûlées, mordues, piquées, etc. 1 grande feuille à plusieurs colonnes. . 2 fr.

— **Guide pour remédier soi-même, en attendant le médecin, à tous les accidents** qui arrivent fréquemment à la campagne, en voyage, dans les incendies, tels que empoisonnements, asphyxies, morsures de chiens enragés, de vipères, piqûres venimeuses, charbon, croup, choléra, blessures, brûlures, hémorrhagies, efforts, coups, chutes, contusions, etc., etc. 2e édition. Paris, 1873. 1 vol. in-18 de 215 pages. . 1 fr.

BERRUYER (A.). **Animalisme** ou explication des phénomènes physiologiques des végétaux et des animaux par les animalcules. 1866. In-8 de 50 p. . . . . 1 fr. 50

BERTHIER (P.), médecin de l'hospice de Bicêtre. **Excursions scientifiques dans les asiles d'aliénés de la France**. Paris, 1862-1870. 4 vol. in-8. . . . . 10 fr.

— **Médecine mentale**. Des causes. Paris, 1860. 1 vol. in-8. . 4 fr.

— **De la folie diathésique**. Paris, 1859. In-8. . . . . 1 fr. 50

— **Erreurs relatives à la folie.** Paris, 1863. In-8. . . . . 75 c.

BONNET (A.). **Des moyens de prévenir la récidive du cancer du sein après son extirpation**. Lyon, 1847. In-8 de 24 pages. 75 c.

— **Du soulèvement et de la cautérisation profonde du cul-de-sac rétro-utérin dans les rétroversions de la matrice.** Lyon, 1858, in-8 de 32 pages. . . . . 75 c.

— **De l'éducation du médecin**. Lyon, 1852. In-8 de 55 p. . 75 c.

BOUCHARD (Ch.), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, médecin des hôpitaux. **Recherches nouvelles sur la pellagre**. Paris, 1862. 1 vol. in-8 de 400 pages. . . . . 6 fr.

— **De la pathogénie des hémorrhagies.** Paris, 1869. 1 vol. in-8 avec fig . . . . 3 fr. 50

— **Études expérimentales sur l'identité de l'herpès circiné et de l'herpès tonsurant**. 1861. Brochure in-8. . . . . . . 75 c.

BRACHET. Recherches expérimentales sur les fonctions du système nerveux ganglionnaire et sur leur application à la pathologie. 2e édition. Paris, 1837. 1 vol. in-8(7). . . . . 3 fr.

—— **De l'emploi de l'opium dans les phlegmasies des membranes muqueuses, séreuses et fibreuses.** Paris, 1838. In-8. (3.50). . . . . 2 fr. 50

—— **Traité de l'hystérie**. Paris, 1849. 1 vol. in-8 (7.50). . . . 3 fr.

—— **Traité complet de l'hypochondrie.** Paris, 1844. 1 vol. in-8 de 730 p. (9) . . . . 3 fr.

—— **Traité pratique des convulsions dans l'enfance**. 2e édition. Paris, 1859. 1 vol. in-8 de 460 p. (9). . . . . 2 fr.

CHARVET (H.). De l'emploi simultané des eaux bicarbonatées sodiques et des eaux ferrugineuses arsenicales. Paris, 1872. In-8 de 44 pages. . . . . 1 fr. 50

COULON (A.), prof. à l'École de médecine d'Amiens. **Traité clinique et pratique des fractures chez les enfants.** Paris, 1861. 1 vol. in-8. 4 fr.
Ouvrage couronné par la Société de médecine de Lille.

DELATTRE (G.-A.), ancien chirurgien-major, chevalier de la Légion d'honneur. **Traité pratique des accouchements,** des maladies des femmes et des enfants. Paris, 1865. 1 vol. in-8 de 1,245 pages avec 27 planches, contenant 407 figures. . . . . 16 fr.

DESPINE (Prosper). Psychologie naturelle. Étude sur les facultés intellectuelles et morales dans leur état normal et dans leurs manifestations anomales chez les aliénés et chez les criminels

Tome I contenant une étude sur les facultés intellectuelles et morales, sur la raison, sur le libre arbitre et sur les actes automatiques.

Tome II contenant une étude psychologique sur les aliénés et sur les criminels. Parricides-homicides.

Tome III contenant une étude psychologique sur les criminels (*suite et fin*). Infanticide. — Suicides. — Incendiaires. — Voleurs. — Prostituées. — Bases du traitement moral auquel doivent être soumis les criminels et les délinquants. Paris, 1869. 3 vol. in-8 de 800 pages chacun. . . . . 21 fr.

—— **De la contagion morale**. Paris, 1870. In-8 de 24 p. . . 1 fr.

—— **Le démon alcool**. Ses effets désastreux sur le moral, l'intelligence et le physique. Paris, 1871. In-8 de 48 p. . . . . 1 fr. 50

De l'imitation considérée au point de vue des différents principes qui la déterminent. Paris, 1871. In-8 de 31 p. 1 fr. 25

DESPLATS (V.) et GARIEL, professeurs agrégés à la Faculté de médecine de Paris. **Nouveaux éléments de physique médicale**, précédés d'une préface, par M. Gavarret, professeur de physique médicale, à la Faculté de médecine de Paris. Paris, 1870. 1 vol. petit in-8, de 720 pag. avec 502 figures dans le texte. . . . . 9 fr.

La nécessité de l'introduction de la physique dans les études biologiques est, tous les jours, mieux et plus universellement comprise.

Un livre de physique, fortement empreint de ce caractère élémentaire qui n'exclut pas la rigueur de la démonstration, dans lequel se trouvent exposés, avec tous les développements convenables et avec les seules ressources des données expérimentales, les principes fondamentaux de la mécanique, en même temps que les principales lois de la chaleur, de l'électricité, de la lumière, de l'acoustique, des actions moléculaires, doit être désormais considéré comme un complément nécessaire des traités de physiologie, d'hygiène et même de pathologie. Toutes ces qualités se trouvent réunies dans les *Nouveaux éléments de physique médicale* publiés par MM. Gariel et Desplats ; nous ne saurions trop recommander cet ouvrage à l'attention des élèves des Facultés de médecine.

DESSAIX (J.-M.). De la médecine conjecturale, soi-disant rationnelle, et **de la médecine positive**, coup d'œil d'un homœopathe. Lyon, 1845. In-8 de 190 pages. . . . . 75 c.

DES VAULX (J.-P.). Guide pour le traitement des maladies vénériennes, à l'usage des gens du monde, avec 4 planches coloriées, dessinées par le docteur Claparède. Paris, 1862. 1 vol. in-32, de 192 pages. . . . . 1 fr.

DEVAY (F.). De la médecine morale. Paris, 1861. Br. in-8. 2 fr. 50

—— **De quelques causes de maladies particulières à notre temps.** Paris, 1859. In-8 de 32 pages. . . . . 1 fr.

—— **et GUILLIERMOND. Recherches nouvelles sur le principe de la ciguë (conicine)**, et de son mode d'application aux maladies cancéreuses et aux engorgements de la matrice et du sein. 2e édition. Paris, 1853. In-8 (4). . . . . 2 fr.

DRAGENDORFF, professeur à l'Université de Dorpat. **Manuel de toxicologie**, traduit de l'allemand avec de nombreuses additions et augmenté d'un précis des autres questions de chimie légale, par E. Ritter, professeur adjoint de chimie médicale et de toxicologie à la Faculté de médecine de Nancy, chef des travaux chimiques à la même faculté. Paris, 1873. 1 vol. petit in-8, de 700 pages avec figures dans le texte et un tableau d'analyse spectrale. . . . . 7 fr. 50

Le *Manuel de toxicologie* du professeur Dragendorff a obtenu rapidement en Russie et en Allemagne un légitime succès, qui s'explique par la manière dont l'auteur a compris et traité son sujet. Un manuel de toxicologie doit être à la fois un ouvrage d'étude et un *vade-mecum* du laboratoire. Comme ouvrage d'étude, le livre de Dragendorff se recommande autant par la clarté et la méthode rigoureuse qui a présidé à l'exposition que par le choix heureux des réactions et des caractères réellement importants ; le côté historique est traité d'une manière moins large, mais néanmoins suffisante. Mais c'est principalement au point de vue pratique, que le Manuel de Dragendorff présente des qualités exceptionnelles. Les réactions sont décrites avec une minutie dont on ne reconnaîtra la précieuse utilité que dans le laboratoire.

Nous ne possédons aucun ouvrage qui étudie avec autant de détails la manière dont les alcaloïdes se comportent avec les réactifs de coloration ou de séparation, et l'on sait de quelle importance est devenue cette étude depuis que les empoisonnements dus à ces agents redoutables se multiplient d'une manière effrayante.

M. le professeur E. Ritter a fait à cet ouvrage de nombreuses additions. Il a donné plus de développement à l'analyse toxicologique qu'il a basée sur des réactions physiologiques. Il l'a mis en rapport avec le Codex français (1867).

L'expert près les tribunaux est appelé à résoudre un certain nombre de questions qui n'étaient pas traitées dans l'édition originale, M. E. Ritter a cru devoir les ajouter. Telles sont par exemple l'analyse des aliments et des boissons, celles des taches de sang et de sperme, de falsification des écritures, etc.

En résumé, le *Manuel de toxicologie* suffit à tout les besoins des examens et aux solutions de toutes les questions que l'autorité judiciaire peut confier à l'expert.

DRUHEN, professeur à l'École de médecine de Besançon. **Du tabac.** Son influence sur la santé et sur les facultés intellectuelles et morales. Hygiène des fumeurs. 2e édition. 1867. In-18. . . . . 1 fr. 50

—— **De l'influence du journalisme sur la santé du corps et de l'esprit.** 1871. In-18. 75 c.

DUBRUEIL (A.), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, chirurgien de l'hôpital. **Manuel d'opérations chirurgicales.** (Ligatures, Amputations.) Paris, 1870. 1 vol. in-18, cart. en toile anglaise avec 28 planches coloriées. . . . . 10 fr.

—— **Eléments de médecine opératoire.** Paris, 1874. 1 vol. petit in-8 de 800 pages avec 300 gravures dans le texte. . . . . 10 fr

DUBREUIL (A.). **Manuel opératoire des résections**. Paris, 1871. In-8 de 64 pages avec 17 figures. . . . . 2 fr. 50

— **De l'amputation intra-deltoïdienne**. Paris, 1866. In-8. 75 c.

— **Des indications que présentent les luxations de l'astragale.** Paris. 1864. In-4 de 41 pages et planches. . . . . 2 fr.

— **De l'iridectomie.** Paris, 1866. In-8 de 90 pages. . . . . . 2 fr.

— **Des diverses méthodes du traitement des plaies**. Paris, 1869. In 8 de 95 p. . . . . 2 fr.

— **Mélanges d'orthopédie**. Paris 1870. In-8. de 32 p. et 1 pl. 1 fr. 25

— **Note sur la cicatrisation des os et des nerfs**. Paris, 1867. In-8. . . . . 50 c.

— **Recherches** sur l'action physiologique du sulfocyanure de potassium (en collaboration avec M. Legros). In-4 de 4 pages. . . . . 50 c.

— **Note sur le traitement des rétractions des muscles fléchisseurs des doigts**. Paris, 18 0. In-8 de 12 pages. . . . . 50 c.

DUMÉRIL (Aug.). **De la texture intime des glandes, des produits de sécrétion en général**. Paris. 1844. In-8 de 128 p. 1 fr. 25

— **Des odeurs, de leur nature et de leur action physiologique**. Paris, 1843. In-4 de 8 p. . . . . 25 c.

DUPASQUIER (A.). **Des eaux de source et des eaux de rivière** sous le rapport hygiénique et industriel. Paris, 1840. In-8 de 414 pages. . . . . 4 fr.

DURAND (de Lunel), médecin principal de 1re classe. **Théorie électrique du froid, de la chaleur et de la lumière**, doctrine de l'unité des forces physiques, avec un Avant-propos sur l'action physiologique de l'électricité. Paris, 1863. In-8 de 36 pages. . . . . . 1 fr. 50

— **Traité dogmatique et pratique des fièvres intermittentes**, suivi d'une Notice sur le mode d'action des eaux de Vichy dans le traitement des affections consécutives à ces maladies. Paris, 1862. 1 vol. in-8. . . . . 6 fr. 50

— **Nouvelle théorie de l'action nerveuse** et des principaux phénomènes de la vie. Paris, 1863. 1 vol. in-8. . . . . 7 fr. 50

— **Des incidents du traitement thermo-minéral de Vichy**. Paris, 1864. in-8°. . . . . 1 fr. 50

— **Des indications et des contre-indications des eaux de Vichy**. Paris, 1872. In-18 de 226 p. . . . . 2 fr.

ÉBRARD. Le livre des gardes-malades et des mères de famille. Instructions sur les soins à donner aux malades et aux enfants. 6e édition. Paris, 1867. 1 vol. in-18 . . . . 2 fr.

FERRAND, médecin des hôpitaux. **De la médication antipyrétique**. Paris, 1869. 1 vol. in-8. . . . . 2 fr. 50

— **L'aphasie et la psychologie de la parole**. Paris, 1870. In-8 de 23 pages. . . . . 1 fr. 25

FLORET (P.). **Documents chirurgicaux, principalement sur les maladies de l'utérus**. Paris, 1862. 1 vol. in-8, avec pl. (4). 3 fr.

FREMINEAU (H.). **Traitement curatif** des maladies des voix respiratoires et de la phthisie pulmonaire en particulier par le phosphate acide de chaux. In-8 de 24 pages. . . . . 1 fr.

FREY (H.), professeur à l'Université de Zurich. **Traité d'histologie et d'histochimie**, traduit de l'allemand sur la 2e édition, par le Dr P. Spillmann, avec des note est un appendice sur la spectroscopie du sang, par M. Ranvier, préparateur du cours de médecine expérimentale au Collége de France, et revu par l'auteur. Paris, 1871. 1 fort volume in-8 de 800 p., avec 530 gravures dans le texte, et une planche chromolithographiée. . . 16 fr.

FUSTER (J.), professeur à la Faculté de médecine de Montpellier **Monographie clinique de l'affection catarrhale**. Paris, 1861. 1 vol. in-8 de 616 p. (7). . . . . 3 fr.

GARIEL (C. M.), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris. **De l'ophthalmoscope**. Paris, 1869. In-8 de 48 p. . . . . . . 1 fr. 50

GAUTIER (A.), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris **Traité pratique de chimie appliquée à la médecine**, spécialement à l'hygiène, à la physiologie et à la pathologie, comprenant les observations, les théories, les applications et les méthodes analytiques les plus modernes. Paris, 1874. 1 fort vol. in-8 avec figures. . . 15 fr

GAUTIER (L.). **Étude sur les eaux de l'Ile de Ré**, considérées au point de vue physique, chimique, micrographique et hygiénique. Paris, 1873. In-8 de 27 pages. . . . . 1 fr. 25

GAUTHIER (**Auguste**). **Recherches historiques sur l'exercice de la médecine dans les temples, chez les peuples de l'antiquité, etc.** Paris, 1844. In-18 de 164 p. . . . . 1 fr. 25

—— **Observations pratiques sur le traitement des maladies syphilitiques par l'iodure de potassium**. Paris, 1845. In-8 de 104 p. . . . . 1 fr.

GRANDCLÉMENT. **Précis des maladies intra-oculaires** et méthode nouvelle pour les reconnaître sans le secours d'aucun instrument Paris, 1873. Gr. in-8 de 50 pages . . . . 2 fr

GUETTET, médecin directeur de l'établissement hydrothérapique de Saint-Seine. **De l'hydrothérapie**. Paris, 1870. In-8 de 16 pages. . 75 c.

GUITARD (**J**.). **Histoire de l'électricité médicale comprenant l'étude des instruments et appareils**, le résumé des auteurs un choix d'observations. Paris, 1854. 1 vol. in-18 de 396 p. . . 3 fr. 5

GUYÉTANT. Nouvelles considérations sur la longévité humaine. Paris, 1863. In-18 de 135 p.. . . . . 1 fr. 25

HARDY, préparateur de pharmacologie à la Faculté de médecine de Paris. **Principes de chimie biologique**. Paris, 1871. 1 vol. in-18 de 600 pages avec fig. et un tableau chromolithographié, représentant la spectroscopie du sang . . . . 7 fr.

Les observations et les découvertes dont la chimie biologique s'est enrichie depuis plusieurs années ne se trouvant réunies en corps de doctrine dans aucun traité élémentaire, l'ouvrage que nous annonçons a pour but de combler cette lacune.

HUBERT RODRIGUE (D.). Clinique médicale de Montpellier. Constitutions médicales et épidémiques. — Climat de Montpellier. Paris, 1855. 1 vol. in-8 de 300 p.. . . . . 2 fr.

JANTET (**Charles et Hector**). **De la vie** et de son interprétation dans les différents âges de l'humanité. Paris, 1860. 1 vol. in-8. . 5 fr.

—— **Doctrine médicale matérialiste.** Paris, 1866. 1 vol. in-8. 6 fr.

JOUGLA (**J**.). **Traitement de la pleurésie purulente chez les enfants.** Paris, 1873. Gr. in-8 de 68 pages avec tabl. . . . . . 2 fr.

JOULIN (**D.**), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris. **Traité complet théorique et pratique des accouchements**. Paris, 1867. 1 fort vol. grand in-8, de 1,200 pages avec 150 fig. dans le texte. 16 fr.

M. Joulin a écrit un Traité des accouchements dont les matériaux, puisés aux meilleures sources, n'ont été acceptés qu'après une critique aussi impartiale que judicieuse; l'auteur, après s'être approprié tous ces éléments, les a fort habilement mis en œuvre et fondus ensemble de la façon la plus heureuse. Le livre du savant agrégé de la Faculté de Paris n'est point une simple œuvre de vulgarisation, et la personnalité de l'auteur s'affirme d'une façon originale dans maint chapitre important.

Une innovation excellente est d'avoir placé à la fin de chaque chapitre un résumé en une ligne au plus de tout un paragraphe, ce qui fait de ce traité un excellent memento pour repasser à la veille d'un examen.

Les lecteurs soucieux d'approfondir un point spécial d'obstétrique trouveront à la fin de chaque chapitre un résumé bibliographique des plus complets.

Un grand nombre de gravures intercalées dans le texte, exécutées avec un soin peu ordinaire dans les traités d'accouchements publiés jusqu'à ce jour, en rendent l'intelligence facile.

—— **Des cas de dystocie appartenant au fœtus**. Paris, 1863. In-8 3 fr.

KŒBERLÉ. Manuel opératoire de l'ovariotomie, suivi d'observations encore inédites, qui ont présenté des particularités exceptionnelles. Paris, 1870. In-8 de 24 pages. . . . . 1 fr.

LABADIE-LAGRAVE (**F.**). **Des complications cardiaques du croup et de la diphthérie et en particulier de l'endocardite secondaire diphthérique**. Paris, 1873. Gr. in-8 de 122 pages, avec tracés thermométriques et une planche en chromolithographie. 3 fr. 50

LADREY, professeur à l'Ecole de médecine de Dijon. **Programme d'un cours de pharmacie**. Paris, 1868. 1 vol. in-18. . . 1 fr. 25

—— **Les établissements industriels et l'hygiène publique.** Paris, 1867. 1 vol. in-8. . . . . 2 fr. 50

LAMARCK. Philosophie zoologique, ou exposition de considérations relatives à l'histoire naturelle des animaux, à la diversité de leur organisation et des facultés qu'ils en obtiennent, aux causes physiques qui maintiennent en eux la vie et donnent lieu aux mouvements qu'ils exécutent; enfin, à celles qui produisent les unes le sentiment, les autres l'intelligence de ceux qui en sont doués. Nouvelle édition, revue et précédée d'une introduction biographique, par Charles Martins, professeur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Montpellier, etc. Paris, 1873. 2 vol. in-8 de 900 p. 12 fr.

Cet ouvrage était devenu rare et fort recherché. Il se vendait de 25 à 30 **fr.** Il a paru utile de remettre à la disposition du public le livre capital de l'un de nos plus grands naturalistes, celui que l'on a justement appelé le *Linné français*.

LANGLEBERT (**Edmond**). **Traité théorique et pratique des maladies vénériennes**, ou leçons cliniques sur les affections blennorrhagiques, le chancre et la syphilis, recueillies par M. Evariste Michel, revues et publiées par le professeur. Paris, 1864. 1 vol. in-8 de 700 pages, avec une bibliographie complète des ouvrages publiés jusqu'à ce jour sur la syphilis. . . . . 8 fr.

LAPORTE (**DE**). **Hygiène de la table**. Traité du choix des aliments dans leurs rapports avec la santé. Paris, 1870. 1 vol. in-8° de 528 pages. 6 fr.

Extrait de la table des matières. — Introduction. — Du régime. — Des fruits. — Des légumes. — Des céréales. — Des poissons. — Des gibiers. — Des volailles. — Des viandes de boucherie. — Des produits animaux. — Des aliments de luxe. — Des condiments, etc.

LEE (**Henry**). **Leçons sur la syphilis.** De l'inoculation syphilitique et de ses rapports avec la vaccination; leçons professées à l'hôpital Saint-George, traduites de l'anglais par le docteur Edmond Baudot. Paris, 1863. In-8 de 120 pages. . . . . 2 fr. 50

LEGRAND DU SAULLE. médecin de l'hospice de Bicêtre, etc. **La folie devant les tribunaux**. Paris, 1864. 1 vol. in-8 de 600 pages. 8 fr.

Ouvrage couronné par l'Institut de France.

LERICHE. De la surdité et de quelques nouveaux moyens pour constater et guérir cette affection. 3e édition. Paris, 1867. In-8 de 72 pages. 1 fr. 50

— **Du tannin, de son emploi en médecine comme succédané du quinquina.** Paris, 1861. Grand in-8 de 28 pages. . . . . . 1 fr.

LERICHE (Emile). La suppuration. Recherches modernes. Paris, 1872. Grand in-8 de 102 pages. . . . . 2 fr.

LEROY (Camille). Considérations sur les affections fébriles, ou maladies aiguës. Paris, 1846. 1 vol. in-8. . . . . 2 fr.

LISLE (E.), ancien médecin en chef de l'hospice des aliénés de Marseille. **Du traitement de la congestion cérébrale et de la folie avec congestion et hallucinations.** Paris, 1871. 1 vol. in-8 de 406 p. 7 fr.

LOUMAIGNE (L.). De la hernie de l'ovaire. Paris, 1869. In-8 de 48 pages. . . . . 1 fr. 50

LUNIER (L.), inspecteur général du service des aliénés, et du service sanitaire des prisons de France. **Études sur les maladies mentales et sur les asiles d'aliénés.** De l'aliénation mentale et du crétinisme en Suisse, étudiés au point de vue de la législation, de la statistique, du traitement et de l'assistance. Paris, 1868. 1 vol. in-8. . . . . . 5 fr.

— **Des placements volontaires dans les asiles d'aliénés.** Études sur les législations françaises et étrangères. Paris, 1868. Brochure in-8. . . . . 1 fr. 50

— **Des aliénés dangereux,** étudiés au triple point de vue clinique, administratif et médico-légal. Paris, 1869. In-8 de 30 p. . . . . 1 fr. 25

— **De l'augmentation progressive du chiffre des aliénés et de ses causes.** Paris, 1870. In-8 de 16 pages et tableaux. . . 75 c.

— **De l'isolement des aliénés considéré comme moyen de traitement et mesure d'ordre public.** Paris, 1871. In-8 de 16 p. 75 c.

— **Du rôle que jouent les boissons alcooliques dans l'augmentation du nombre de cas de folie et de suicide.** 1 vol. in-8 de 40 pages. . . . . 1 fr. 50

— et **ROUSSELIN. Etude médico-légale sur l'état mental de M. du P...** Paris, 1870. In-8 de 36 p. . . . . 1 fr. 25

— **De l'origine et de la propagation des sociétés de tempérance.** Paris, 1873. Gr. in-8 de 24 pages. . . . . 1 fr.

MAISONNEUVE (J. G.), chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Paris. **Clinique chirurgicale,** contenant les Affections cancéreuses, la Ligature extemporanée, les Tumeurs de la langue, les Maladies de l'ovaire, les Hernies, etc. Paris, 1864. 1 vol. grand in-8 de 700 p. avec fig. . . 8 fr.

— **Le périoste et ses maladies.** Paris, 1839. In-8. . 2 fr. 50

— **Mémoire sur la désarticulation totale de la mâchoire inférieure.** Paris, 1859. In-4, avec planches noires. . . . . . . 6 fr.
Avec planches coloriées. 12 fr.

— **De la ligature extemporanée** et de sa supériorité sur l'instrument tranchant pour l'extirpation de toutes les tumeurs pédiculées ou pédiculables, avec description des instruments nouveaux destinés à son exécution. 1860. 1 vol. in-4 avec planches. . . . . 6 fr.

Leçons cliniques sur les affections cancéreuses, professées à l'hôpital Cochin, recueillies et publiées par le docteur Alexis Favrot.

Ire partie, comprenant les affections cancéreuses en général. In-8 avec planches lithographiées. Paris, 1854. In-8. . . . . 2 fr. 50

IIe partie, comprend les affections cancéreuses du sein. 1854. In-8. 2 fr. 50

MARAIS (H.). Guide pratique à l'usage des médecins pour l'analyse des urines et des calculs urinaires. Procédés élémentaires de dosage des éléments normaux et anormaux de l'urine. Tableaux usuels d'analyses. Recherche des substances médicamenteuses éliminées par l'urine. Tableau dichotomique pour l'analyse des calculs urinaires. Paris, 1873. 1 v. gr. in-8, avec figures dans le texte, 1 tableau de courbes et planches.

MASSE (J. N.). Petit atlas complet d'anatomie descriptive du corps humain. *Ouvrage adopté par le conseil impérial de l'instruction publique.* Nouvelle édition augmentée des tableaux synoptiques d'anatomie descriptive. Paris, 1873. 1 vol. in-18 relié de 113 planches gravées en taille-douce, avec texte en regard . . . . 20 fr.

— Le même ouvrage relié avec la tranche supérieure dorée, avec les planches coloriées . . . . 36 fr

Plus de quarante mille exemplaires vendus depuis son apparition, des traductions dans toutes les langues attestent suffisamment l'accueil qui a été fait à cette utile publication. L'Atlas d'anatomie de Masse est devenu le *vade-mecum* de l'amphithéâtre.

— **Anatomie synoptique**, ou résumé complet d'anatomie descriptive du corps humain. Paris, 1867. 1 vol. in-18 de 116 pages. 2 fr.

Ces tableaux synoptiques sont extraits de la nouvelle édition du Petit Atlas d'anatomie descriptive. On a fort approuvé l'idée qui a présidé à ce travail qui, sous une forme concise, est très-utile pour revoir rapidement les articulations, les insertions musculaires, l'angéiologie, la névrologie.

MAURIAC (Ch.), médecin de l'hôpital du Midi. **Étude sur les névralgies réflexes symptomatiques de l'orchi-épididymite blennorrhagique.** Paris, 1870. 1 vol. in-8 de 115 pages. . . . . 2 fr. 50

(Voyez page 14, West. *Leçons sur les maladies des femmes.*)

MILLET (Auguste), médecin de la colonie pénitentiaire de Mettray. **Traité complet de la diphthérie.** Paris, 1863. 1 vol. in-8. 6 fr.

Ouvrage couronné par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles.

— **De la diphthérie du pharynx.** Paris, 1862. In-8. . 2 fr. 25

Mémoire couronné (médaille d'or) par la Société centrale de médecine du département du Nord.

— **De l'emploi thérapeutique des préparations arsenicales.** 2e édition entièrement refondue. Paris, 1865. 1 vol. in-8. . 4 fr.

Mémoire couronné par la Société centrale de médecine du département du Nord.

MIOT (C.). Traité pratique des maladies de l'oreille. Paris, 1871. 1 vol. gr. in-8 de 340 pages avec 18 figures dans le texte et 4 planches chromolithographiées représentant 38 figures . . . . 8 fr.

« En outre des figures intercalées dans le texte, de fort belles planches en chromolithographie sont jointes au texte et représentent le tympan normal et les différents états pathologiques de cette membrane et du conduit auditif. Le traité de M. C. Miot est un livre qui marque un réel progrès dans la pathologie auriculaire, a dit M. Richet en le présentant à l'Académie de médecine.

MOUCHON (E.). Monographie des principaux fébrifuges indigènes considérés comme succédanés du quinine. Paris, 1856. In-8 de 150 pages. . . . . 2 fr. 50

NAQUET (A.), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris. **Précis de chimie légale** Guide pour la recherche des poisons, l'examen des armes à feu, l'analyse des cendres, l'altération des écritures, des monnaies, des alliages, des denrées et la détermination des taches dans les expertises chimico-légales, à l'usage des médecins, pharmaciens, chimistes, experts, avocats, etc. Paris, 1873. 1 vol. in-18 avec figures dans le texte.. . . . . 5 fr.

— **Cours de chimie pratique**, d'après les théories modernes, p. 17.

— **Principes de chimie**, fondés sur les théories modernes, p. 17.

NEUBAUER, professeur de chimie et de pharmacie au laboratoire de chimie de Wiesbaden, et **VOGEL**, directeur de l'Institut pathologique de Halle. **De l'urine et des sédiments urinaires.** Propriétés et caractères chimiques et microscopiques des éléments normaux et anormaux de l'urine, analyse qualitative et quantitative de cette sécrétion. Description et valeur séméiologique de ses altérations pathologiques, etc.; précédé d'une introduction par R. Fresenius, traduit de l'allemand sur la 5e édition, par le docteur L.-A. Gautier. Paris, 1870. 1 vol. gr. in-8, avec 4 planches col. et 31 figures dans le texte. . . . . 10 fr.

NIEMEYER (F.), professeur à l'Université de Tubingue. **Précis de percussion et d'auscultation**. Traduit de l'allemand par A. Szerlecki. Paris. 1874. 1 vol. in-18, avec figures dans le texte . . . . . 2 fr. 50

PARSEVAL (L. de). **Homœopathie et allopathie**. Paris, 1856. In-8 de 652 p. (8) . . . . 5 fr.

PASSOT (Ph.). **Études et observations obstétricales**. 1 vol. in-8. . . . . 2 fr.

PHILIPEAUX (R.), correspondant de la Société impériale de chirurgie, etc. **Traité de thérapeutique de la coxalgie**, suivi de la description de **l'appareil inamovible**, pour le traitement des coxalgies, par le professeur Verneuil. Paris, 1867. 1 vol. in-8 avec figures intercalées dans le texte. . . . . 8 fr.

PLANCHON (G.), professeur à l'École supérieure de pharmacie de Paris. **Traité pratique de la détermination des drogues simples d'origine végétale.** Paris, 1847. 1 fort vol. in-8 avec fig. dans le texte, dessinées par Faguet, gravées par Blanadet. . . . . 15 fr.

— **Des quinquinas**. Paris, 1866. 1 volume in-8 . . . . 3 fr. 50

PRAVAZ (Ch. G.). **Traité théorique et pratique des luxations congénitales du fémur**, suivi d'un appendice sur la prophylaxie des luxations spontanées. Paris, 1847. 1 vol. in-4 avec 10 pl. (20). . . . 12 fr.

PRAVAZ (fils). **Essai sur les déviations latérales de la colonne vertébrale**. Amsterdam. 1862. In-4 de 90 p. . . . . 3 fr. 50

PUECH (A.) **De l'atrésie des voies génitales de la femme.** Paris. 1864. In-4. . . . . 5 fr. »

— **De l'hématocèle péri-utérine**. Paris. 1861. In-8. . . 1 fr. 50

— **Des nomalies de l'homme, de leur fréquence relative**. Paris, 1871. In-8 de 104 p. . . . . 2 fr. 50

— **Étude sur un monstre double compliqué de deux autres monstruosités**. Paris, 1850. In-8 de 40 p. avec pl. lith. 1 fr.

— **Des naissances multiples, de leurs causes, de leur fréquence relative**. Paris. 1873. 1 vol. in-8 de 92 fig. . . . . . 2 fr. 50

— **Des ovaires et de leurs anomalies**. Paris, 1873. In-4° de 160 pages. . . . . 5 fr.

QUANTIN (Émile). **Prostitution et syphilis**. Paris, 1863. 1 vol. in-18 . . . . 1 fr. 25

— **De la chorée**. Dijon, 1859. 1 vol. in-18. . . . . 5 fr.

RANVIER, directeur adjoint du laboratoire d'histologie au collége de France. **Traité de technologie histologique** ou Traité du microscope appliqué à l'histologie à la clinique et au diagnostic. Paris, 1874. 1 vol. grand in-8 avec 200 figures dans le texte dessinées par Renaudot et gravées sur cuivre par Salle. (*Sous presse*.)

RAPOU (A.). **Histoire de la doctrine médicale homœopathique**: son état actuel dans les principales contrées de l'Europe. Application pratique des principes et des moyens de cette doctrine au traitement des malades. Lyon, 1847. 2 volumes in-8 avec un portrait gravé de Hahnemann. . . . . 15 fr.

REBOLD (E.). L'électricité, moteur de tous les rouages de la vie. Paris, 1869. 1 vol. in-8 avec 6 pl. . . . . 6 fr.

RICHARD (de Nancy). **Traité de l'éducation physique des enfants.** 3e édition, augmentée. Paris, 1861. 1 vol. in-18 de 300 p.. . 2 fr.

— **Commentaire physiologique sur la personne d'Horace.** Paris, 1863. 1 vol. in-18 (3.50). . . . . 1 fr. 50

RIOUX (J.). La médecine des familles ou Traité des propriétés médicinales, des plantes indigènes et de celles qui sont généralement cultivées en France; contenant, pour chaque espèce : sa description botanique; ses propriétés alimentaires et médicinales; l'indication de la manière dont on doit l'employer; les soins à prendre pour la récolter, la sécher et la conserver; le traitement de l'empoisonnement par celles qui sont vénéneuses. Paris, 1872. 1 volume in-18. . . . . 1 fr.

ROBERT (A.). Guide du médecin et du touriste aux bains de la vallée du Rhin, de la Forêt-Noire et des Vosges. 2e édition. Paris, 1869. 1 vol. in-18 cart. en toile anglaise. . . . . 6 fr.

ROCHEBRUNE (A. T. DE). Sur un fœtus humain, appartenant à la famille des anencéphaliens. Paris, 1869. In-8 de 30 p. et pl. 1 fr. 50

— **Essai de statistique médicale** suivi d'observations médico-chirurgicale sur les ambulances d'Angoulême. Paris, 1871. in-4 de 46 pages avec tableaux. . . . . 4 fr.

— **Etude histologique et anatomo-pathologique.** sur une tumeur hétéromorphe développée dans les méninges. Paris, 1870. In-8 de 32 pages. 1 planche. . . . . 1 fr. 25

SALES-GIRONS, médecin inspecteur de l'établissement de Pierrefonds. **Traitement de la phthisie pulmonaire** par l'inhalation des liquides pulvérisés et par les fumigations de goudron. Paris, 1860. 1 vol. in-8 de 600 pages. . . . . 5 fr.

SAUVAGE (G. E.). Recherches sur l'état sénile du crâne Paris, 1870. 1 vol. gr. in-8 avec planches. . . . . 3 fr. 50

SEMANAS. Doctrine pathogénique fondée sur le digénisme phlegmasi-toxique et ses composés morbides. Paris, 1858. 1 vol. in-8. (4 fr. 50). . . . . 2 fr.

— **Traité des frictions quiniques chez les enfants.** Paris, 1859. 1 vol. in-8. (4 fr. 50). 2 fr.

SERAINE (Dr Louis). De la santé des gens mariés, ou physiologie de la génération de l'homme et hygiène philosophique du mariage. 10e édition. Paris, 1873. 1 beau vol. in-18 de 400 p. . . . . 3 fr.

SOMMAIRE DES PRINCIPAUX CHAPITRES DE LA TABLE DES MATIÈRES.

I. Du sens génésique. — II. Des organes reproducteurs. — III. Limite de la puissance sexuelle. — IV. Du mariage et de la maternité. — V. Du célibat et de ses inconvénients. — VI. Conformation vicieuse des organes reproducteurs. — VII. Syncope génitale. — VIII. Atonie des organes. — IX. Perversion nerveuse. — X. Absence ou vice de composition des germes. — XI. Hérédité de structure. — XII. Hérédité physiologique. — XIII. Hérédité de quelques diathèses. — XIV. Hérédité de quelques névropathies. — XV. Hérédité morale.

Depuis longtemps il nous semblait regrettable qu'il n'existât pas sur ces questions un livre sérieux et honnête écrit au nom de la science, dans un style simple et chaste, où les personnes mariées pussent étudier sans rougir ce sujet qui les intéresse si fort dans leur personne et leur postérité. Nous nous sommes efforcé de combler cette lacune. L. SERAINE.

— **De la santé des petits enfants,** ou conseils aux mères sur la conservation des enfants pendant la grossesse, sur leur éducation physique depuis la naissance jusqu'à l'âge de sept ans, et sur leurs principales maladies. 4e édit. Paris, 1873. 1 vol. in-32 de 192 p. . 1 fr.

— **De l'aménorrhée.** Paris, 1843. In-4 de 52 pages. . . . . . 75 c.

SEYNES (S. de). Etude sur l'absorption gastro-intestinale. In-8 de 90 pages. . . . . 2 fr.

SICARD (H.), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier. **Des organes de la respiration** dans la série animale. Paris, 1869. In-8 de 85 pages. . . . . 2 fr.

SOCQUET (J.-A.). Principes d'économie médicale ou des lois fondamentales de la médecine, déduites de l'observation et de leur application au diagnostic, au pronostic et au traitement des maladies. Paris, 1852. 1 vol. in-8 de 250 p. . . . . 2 fr. 50

SZAFKOWSKI (L. R.). Recherches sur les hallucinations au point de vue de la psychologie, de l'histoire et de la médecine légale. Paris, 1849. In-8 (5). . . . . 2 fr.

TOMES (J. et Ch.), chirurgiens-dentistes des hôpitaux de Londres, etc. **Traité de chirurgie dentaire.** Traduit de l'anglais sur la 2e édit. par le Dr Darin. Paris, 1873. 1 vol. petit in-8 de 620 pages avec 250 grav. dans le texte. . . . . 10 fr.

MM. John et Ch. Tomes ont voulu donner un ouvrage de chirurgie dentaire strictement pratique. Ils débutent par donner l'exposition de la structure et du développement des dents et des mâchoires. Les maladies des dents et de leurs parties accessoires, ainsi que les affections concomitantes, ont été traitées, autant que possible, suivant l'ordre naturel de leur apparition, et les auteurs ont donné des détails sur la structure et le développement des tissus envahis, puis ensuite la description des maladies auxquelles ils sont respectivement exposés.

TUEFFERD (Dr). De la contagion. 1864. In-8 de 110 p. 1 fr. 25

VACHER (L.). Étude médicale et statistique sur la mortalité à Paris, à Londres, à Vienne et à New-York en 1865, d'après les documents officiels, avec une carte météorologique et mortuaire. Paris, 1866. 1 vol in-8. . . . . 6 fr.

— **Des maladies populaires** et de la mortalité à Paris, à Londres, à Vienne, à Bruxelles, à Berlin, à Rockaden et à Turin, en 1866, avec une étude médico-hygiénique sur les consommations dans ces villes. 2e année. Paris, 1867. In-8. . . . . 3 fr.

— **De l'obésité et de son traitement**, avec une conférence sur le traitement de l'obésité d'après le système Banting, par le docteur F. de Niemeyer, professeur de clinique médicale à l'Université de Tubing. Paris, 1873. In-8 de 68 pages. . . . . 1 fr. 50

VALETTE (E.), professeur à l'Ecole de médecine de Lyon. **De la cure radicale des hernies inguinales.** Paris, 1854. In-8 de 118 p. 2 fr.

— **De la taille hypogastrique pratiquée au moyen de la cautérisation.** Paris, 1858. In-8 de 63 pages. . . . . 1 fr.

VERRIER (E.). Manuel pratique de l'art des accouchements, précédé d'une préface par Pajot, professeur à la Faculté de médecine de Paris. Paris, 1867. 1 vol. in-18 de 700 p. avec 87 gr. dans le texte. 6 fr.

Ce manuel est le *vade-mecum* de l'étudiant et du praticien ; il a pour parrain un des hommes les plus populaires de la Faculté de Paris, le professeur Pajot, qui en a écrit la préface.

WAGNER (E.), profes. de pathologie générale et d'anatomie pathologique, directeur de la polyclinique médicale à l'Université de Leipzig. **Nouveaux éléments de pathologie générale.** trad. de l'allemand sur la 4e édit., par les Drs Mahaux et Delstanche. Paris, 1872. 1 vol. gr. in-8 de 650 p. 9 fr.

La première partie comprend la séméiologie, l'examen des malades, des considérations sur la durée, la marche et la terminaison des maladies.

La seconde partie de l'ouvrage traite de l'étiologie, sujet encore obscur malgré les efforts de tant d'observateurs.

La troisième partie comprend l'anatomie et la pathologie générale.

Les questions thérapeutiques, quoique accessoires, y sont souvent abordées, et discutées toujours avec le talent d'un praticien exercé.

WELLING (L. de). Des kystes hydatiques du cœur. Paris, 1872. Gr. in-8 de 80 pages. . . . . 1 fr. 50

WEST (Charles), examinateur d'accouchements à l'Université de Londres, premier accoucheur des hôpitaux de Saint-Barthélemi et de Middlesex, etc. **Leçons sur les maladies des femmes**, traduit de l'anglais sur la 3e édition et considérablement annotées par Mauriac, médecin de l'hôpital du Midi. Paris, 1870. 1 fort vol. in-8 de 860 pages. . . . . 13 fr.

Le livre de gynécologie le plus répandu en Allemagne est la traduction des leçons cliniques de West, ouvrage excellent que j'aurai l'occasion de citer souvent. Il vient de nous être donné une fidèle et élégante traduction française par M. Mauriac qui a complété le livre de West par de très-intéressantes additions. (Courty, *Maladies de l'utérus. Introduction*. Page xxiii. 2e édition.)

WUNDERLICH, prof. de clinique médicale à l'Université de Leipzig. **De la température du corps dans les maladies**. Trad. de l'allemand sur la 2e éd., par Labadie-Lagrave, interne lauréat des hôpitaux, préc. d'une préface par le Dr Jaccoud, médecin des hôpitaux, prof. agrégé à la Faculté de médecine de Paris. Paris, 1872. 1 v. gr. in-8 avec 41 fig. dans le texte et 7 pl. 10 fr.

Après avoir déterminé la température de l'homme en état de santé, Wunderlich approfondit dans une série de chapitres toutes les questions qui se rattachent à la température morbide en général.

Ce livre comble une lacune dans la littérature médicale contemporaine; et il contribuera à populariser un procédé d'exploration indispensable au praticien et qui devrait être employé, non pas seulement avec une sorte d'apparat dans les cliniques des écoles, mais partout où se trouvent un malade et un médecin.

WUNDT, professeur à l'université d'Heidelberg. **Nouveaux éléments de physiologie humaine**, traduits de l'allemand et augmentés de notes par le Dr Bouchard, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Strasbourg. Paris, 1872. 1 vol. grand in-8 avec 150 figures dans le texte. . . . 14 fr.

Les sciences physiologiques et biologiques sont entrées depuis quelques années dans une voie nouvelle : au lieu de procéder par hypothèse et par déduction *a priori*, elles tendent de plus en plus à s'appuyer sur les sciences exactes. C'est en appliquant ces dernières à l'étude des problèmes vitaux que l'on est arrivé à donner à la physiologie une vigueur et une netteté inconnues jusqu'alors.

Les *Nouveaux éléments de physiologie* dont nous offrons la traduction au public sont conçus dans ce plan général.

Quand un ouvrage veut représenter l'état de la science, il est indispensable qu'il en reflète les progrès incessants, ce qui rend l'exposition d'ensemble des plus difficiles, car un traité élémentaire doit en même temps former un tout méthodique. Ces *Nouveaux éléments de physiologie*, très-goûtés en Allemagne, prouvent que le professeur Wundt a complétement réussi.

M. Bouchard ne s'est point borné au rôle pur et simple de traducteur. Des notes exposent les quelques points sur lesquels il ne s'est pas trouvé d'accord avec le célèbre professeur d'Heidelberg.

CHIMIE — PHYSIQUE — MATHÉMATIQUES

BEER (A.), professeur à l'Université de Bonn. **Introduction à la haute optique.** Traduit de l'allemand par C. Forthomme, professeur de chimie à la Faculté des sciences de Nancy. Paris, 1858, 1 vol. in-8 de 375 p. avec 200 fig. dans le texte et 1 tableau lithographié, représentant 25 fig. 12 fr.

BOLLEY (Al.), professeur de chimie industrielle à l'École polytechnique de Zurich. **Manuel pratique d'essais et de recherches chimiques appliqués aux arts et à l'industrie**. Guide pour l'essai et la détermination de la valeur des substances naturelles ou artificielles employées dans les arts, l'industrie, etc., traduit de l'allemand sur la 3e édition, par le Dr L. Gautier. Paris, 1869. 1 vol. in-18, de 700 pages avec 98 figures dans le texte. . . . . 10 fr.

Ce livre intéresse toutes les personnes qui sont dans le cas d'avoir à faire des essais de matières premières ou de produits manufacturés. Trois éditions attestent éloquemment l'accueil dont il a été l'objet en Allemagne.

BOLLEY. Voy. *Kopp.*

DELESCHAMPS (Albert.). Étude physique des sons de la parole. Paris, 1869. In-8 de 107 pages, avec 18 fig. dans le texte. 2 fr. 50

DESPLATS (V.) et GARIEL (C. M.), professeurs agrégés à la Faculté de médecine de Paris. **Nouveaux éléments de physique médicale**, précédés d une préface, par M. Gavarret, professeur à la Faculté de médecine de Paris. (Voy. page 5.)

FORTHOMME (C.), professeur à la Faculté des sciences de Nancy. **Traité élémentaire de physique expérimentale et appliquée.** Paris, 1860-1861. 2 vol. in-18, avec 16 planches contenant 970 figures . . 7 fr.

FRESENIUS (Remigius), professeur de chimie à l'université de Wiesbaden. **Traité d'analyse chimique qualitative**, des opérations chimiques, des réactifs et de leur action sur les corps les plus répandus, essais au chalumeau, analyse des eaux potables, des eaux minérales, du sol, des engrais, etc. Recherches chimico-légales, analyse spectrale. 4e édit. française, traduite de l'allemand sur la 13e édit., par FORTHOMME, professeur de chimie à la Faculté des sciences de Nancy. Paris, 1871. 1 vol. in-18 avec fig. dans le texte, et un spectre solaire colorié . . . . 6 fr.

Je regarde ce précieux ouvrage comme très-utile pour l'enseignement dans les diverses Facultés, pour les médecins et les pharmaciens. Je recommande ce livre à tous, étudiants et chimistes, même à ceux qui possèdent déjà des traités plus complets d'analyses. J. LIEBIG.

—— **Traité d'analyse quantitative.** Traité du dosage et de la séparation des corps simples et composés les plus usités en pharmacie, dans les arts et en agriculture, analyse par les liqueurs titrées, analyse des eaux minérales, des cendres végétales, des sols, des engrais, des minerais métalliques, des fontes, dosage des sucres, alcalimétrie, chlorométrie, etc., traduit sur la 6e édition allemande, par M. FORTHOMME, professeur de chimie à la Faculté des sciences de Nancy. Paris, 1873. 1 vol. petit in-8 de 1,000 pages avec 250 figures dans le texte. . . . . 13 fr.

FUCHS (C. W. C.), professeur à l'Université d'Heidelberg. **Guide pratique pour la détermination des minéraux**, traduit de l'allemand par A. GUÉROULT, préparateur au Muséum d'histoire d'histoire naturelle, Paris, 1875. 1 vol. in-8, avec tableaux.. . . . . 4 fr.

GARIEL (C.-M.), professeur agrégé et préparateur de physique à la Faculté de médecine de Paris. **Des phénomènes physiques de l'audition**. Paris, 1869. In-8 de 109 pages.. . . . . 2 fr. 50

GAUTIER (A.), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, etc. **Etude sur les fermentations proprement dites et les fermentations physiologiques et pathologiques**. Paris, 1869. In-8 de 125 pages. . . . . 3 fr.

—— **Traité pratique de chimie appliquée à la médecine,** spécialement à l'hygiène, à la physiologie et à la pathologie, comprenant les observations, les théories, les applications et les méthodes analytiques les plus modernes. Paris. 1873. 1 vol. petit in-8 avec fig. . . . 15 fr.

GAY-LUSSAC. Instruction pour l'usage de l'alcoomètre centésimal et des tables qui l'accompagnent. Paris, 1824. In-18. 3 fr.

GIRARDON (D.), professeur à l'École de la Martinière. **Cours élémentaire de perspective linéaire**, à l'usage des écoles des beaux-arts, de dessin, des artistes, architectes, etc. Paris, 1872. 1 vol. in-8, avec un atlas de 28 pl. gravées. . . . . 6 fr.

GLENARD (A.). Note sur la fermentation tartrique du vin. Lyon, 1862. Gr. in-8 de 22 p.. . . . . 75 c.

et GUILLIERMOND. Quinimétrie ou nouvelle méthode de dosage de la quinine dans les quinquinas. Gr. in-8 de 17 p. . . . . . . 75 c.

GROMIER (E.). Examen critique des idées nouvelles M G. Ville sur les engrais chimiques considérés dans leurs rapports avec la physiologie générale et leur application à l'agriculture. Paris, 1868. Gr. in-8 de 80 pages.. . . . . 2 fr.

HAMPE (W.), professeur à l'Académie des mines de Clausthal. **Tableaux d'analyse chimique qualitative.** Traduit de l'allemand par Ch. Baye. Paris, 1870. In-8. . . . . 2 fr. 50

HARDY, préparateur à la Faculté de médecine de Paris. **Principes de chimie biologique**. Paris, 1871. 1 vol. in-18 de 600 pages. . 7 fr.

KOPP et BOLLEY, professeurs à l'Université de Zurich. **Traité des matières colorantes artificielles dérivées du goudron de houille**. Paris, 1873. 1 vol. in-8 avec fig. dans le texte. . . . 12 fr.

LADREY, professeur à l'École de médecine et de pharmacie de Dijon. **Étude sur le phosphore.** Paris, 1868. 1 vol in-8 de 102 pages. 2 fr.

—— **Traité de viticulture et d'œnologie**. 2e édit., revue et considérablement augmentée. Paris, 1873. 2 vol. in-18 avec fig. dans le texte. 16 fr.

Tome I **Viticulture**. 1 vol. in-18 . . . . 8 fr.

— II. **Œnologie.** 1 vol. in-18. (Paraîtra en 1873).

LE ROUX, professeur de géométrie à l'École du Conservatoire des arts et métiers. **Cours de géométrie élémentaire** (Géométrie plane et Géométrie dans l'espace). Paris, 1864. 1 v. in-18 de 500 pages avec 500 gr. dans le texte. . . . . 6 fr.

Séparément la Géométrie dans l'espace. . . . . 2 fr.

MÉRAY (Charles), prof. à la Faculté des sciences de Dijon. **Nouveau précis d'analyse infinitésimale**. Paris, 1872. 1 vol. in-8 de 310 p. 7 fr.

Dans cet ouvrage, l'auteur expose une théorie des fonctions analytiques entièrement neuve par le plan et par la méthode, et dont trois annéesd'enseignement lui ont permis de constater la valeur didactique.

MOHR (F.). Traité d'analyse chimique à l'aide de liqueurs titrées, à l'usage des chimistes, des médecins, des pharmaciens, des fabricants de produits chimiques, des métallurgistes, des agronomes, etc., traduit de l'allemand sur le 4e édition. Paris, 1874. 1 vol. grand in-8 avec 150 gravures dans le texte. . . . . 12 fr.

NAQUET (A.), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris. **Principes de chimie** fondée sur les théories modernes. 2e édition, revue et considérablement augmentée. Paris, 1867. 2 vol. in-18, de 1,100 p. avec fig. dans le texte. . . . . 10 fr.

—— **Cours de chimie pratique**, d'après les théories modernes, à l'usage des médecins, pharmaciens, étudiants en médecine et en pharmacie, chimistes, par W. Odling. Traduit de l'anglais sur la 3e édition, par A. Naquet. Paris, 1869. 1 vol. in-18 avec 71 figures dans le texte. 4 fr. 50

—— **Des sucres.** Paris, 1863. 1 vol. in-8. . . . . 1 fr. 50

—— **Précis de chimie légale** (Voy. page 10.)

NEUBAUER et VOGEL. De l'urine et des sédiments urinaires. (Voy page 10.)

PASTEUR (L.), membre de l'Institut. **Études sur le vin.** Ses maladies, causes qui les provoquent, procédé nouveau pour le conserver et pour le vieillir. 2e édition, remaniée et considérablement augmentée, principalement en ce qui concerne les appareils sur le chauffage des vins. Paris, 1873. 1 vol. grand in-8 de 350 pages avec 32 planches gravées sur acier, imprimées en couleur et 25 grav. dans le texte dont 15 nouvelles. 18 fr.

La première édition de cet ouvrage a paru en 1866 : moins de deux ans après, elle était épuisée.

Dans la première partie, l'auteur passe en revue les principales maladies du vin, l'acescence, la maladie des vins tournés, de la graisse, de l'amertume ; après avoir montré combien les opinions vulgaires sur les causes de ces maladies sont vagues et peu fondées, il prouve par des expériences décisives, que chacune d'elles est la con-

séquence immédiate de la vie et du développement d'un organisme spécial qui en est dès lors le signe distinctif et certain.

Dans la deuxième partie, il prouve que le vieillissement du vin sous ses aspects divers est dû à l'action directe, lente et continue de l'oxygène de l'air sur les principes de ce liquide ; il montre comment en disposant avec intelligence de cet agent précieux, on peut obtenir toutes les variétés de vin que l'on obtient dans l'industrie avec le même moût de raisin, et dans quel sens il faudrait modifier les recettes de la pratique pour obtenir les mêmes transformations plus sûrement et plus rapidement.

Dans la seconde partie l'éminent chimiste révèle des vues entièrement nouvelles, ces recherches originales et des faits inaperçus ou mal interprétés jusqu'ici, dont il importe à tous les viticulteurs ainsi qu'au commerce de vin de bien se pénétrer.

La troisième partie, la plus immédiatement pratique, a pris dans cette deuxième édition un développement considérable : elle contient tout ce qui a rapport à l'application du chauffage, à la conservation et à l'amélioration des vins ; un historique complet et impartial de la question ; les résultats de nombreuses expériences propres à former la conviction des praticiens ; enfin la description des appareils industriels à chauffage. Cette dernière partie dont l'intelligence est rendue facile par l'aide de nombreuses et belles gravures a été rédigée par M. J. Raulin, lauréat de l'Institut.

Dans l'appendice, l'auteur appelle l'attention sur l'utilité du dosage du sucre, de l'acidité du moût de raisin et sur les moyens de constater le titre acide des vins.

Au point de vue pratique et dans l'intérêt de la propriété vinicole, de la production et du commerce des vins, nous ne saurions trop engager à étudier et à mettre en pratique l'enseignement de M. Pasteur. Les fabricants de vins mousseux, de vinaigre, ainsi que tous ceux qui s'occupent des vins de tous pays et de toutes qualités, seront largement récompensés de leurs soins par les avantages qu'ils retireront de l'application facile de moyens consignés dans le livre remarquable qui devrait se trouver dans les mains de tous les vignerons et dans toutes les écoles des villages adonnés à la culture de la vigne.

SECCHI (R. P.), directeur de l'Observatoire du Collége romain, membre correspondant de l'Institut de France, etc. **L'unité des forces physiques.** Essai de philosophie naturelle, traduit de l'italien sous les yeux de l'auteur, par le docteur Deleschamps. 2e édition française. Paris, 1874. 1 vol. in-8° avec 60 figures dans le texte. . . . . 10 fr.

Pour entreprendre une œuvre de cette portée et l'exécuter, il fallait joindre à une connaissance peu commune de tous les détails des sciences naturelles une rare hauteur de vues et une éminente faculté de généralisation. Or il est impossible de ne pas reconnaître que l'auteur de *l'Unité des forces physiques* réunit ces deux conditions à un degré tout à fait exceptionnel. Le livre du P. Secchi est une étude du plus haut intérêt, qui ne peut manquer de faire faire à la science un pas immense vers son but définitif.

TOURNIER (Émile). Nouveau Manuel de chimie simplifiée pratique et expérimentale sans laboratoire, manipulations, préparations, analyses contenant : 1° des ustensiles, appareils et procédés d'opérations les plus faciles ; 2° principes de la chimie, préparation, étude et usage des corps minéraux et organiques avec les noms anciens et nouveaux, expériences, procédés, recettes d'économie domestique et industrielle, etc. ; 3° précis d'analyse, essais, recherche des falsifications. Paris, 1867. 1 vol. in-18 avec 300 figures dans le texte. . . . . 2 fr. 50

WALKHOFF (L.), fabricant de sucre à Kiew. **Traité complet de fabrication et raffinage du sucre de betteraves**, à l'usage des fabricants de sucre, directeurs de sucreries, contre-maîtres mécaniciens, ingénieurs, constructeurs d'appareils pour sucrerie, cultivateurs, chimistes, etc. 2e édition française, publiée d'après la 4e édition allemande, par M. Mérijot, ancien élève de l'École polytechnique, directeur de la sucrerie de Bourdon (Puy-de-Dôme). Paris, 1874. 2 vol. in-8, avec 200 belles gravures. . . . . 40 fr.

En quelques mois, la 1re édition de Walkhoff a été épuisée. Une 2e édition est en vente. Ce n'est point une simple réimpression ; elle est complétement refondue et mise en harmonie avec les conditions du travail de l'industrie sucrière en France. La compétence reconnue de M. Mérijot ajoutera au livre sans rival de Walkhoff une valeur nouvelle.

WAGNER. Nouveau traité de chimie industrielle à l'usage des ingénieurs, chimistes, industriels, contre-maîtres, ouvriers, agriculteurs, etc., traduit de l'allemand sur la 8e édition, par le Dr L. Gautier. Paris, 1873. 2 vol. gr. in-8 avec 400 gravures dans le texte. . . . . . 20 fr.

Cet ouvrage, qui a en Allemagne un très grand succès, doit la faveur dont il jouit à la position scientifique de l'auteur qui, désintéressé de toute participation spéculatrice à des entreprises industrielles, ne craint pas d'instruire le lecteur des procédés perfectionnés et récents qui appartiennent à des industries nouvelles.

L'ouvrage se divise en huit chapitres; les trois premiers forment le premier volume, où l'on traite successivement de la métallurgie et des préparations métalliques, de l'extraction des sels de potasse et de l'acide azotique, de la préparation des corps explosifs, de l'extraction du sel, de la fabrication de la soude, de l'extraction du brome, de l'iode et du soufre, de la fabrication de l'acide sulfurique, du sulfure de carbone, de l'acide chlorhydrique et des chlorures décolorants, de la préparation de l'ammoniaque et des sels ammoniacaux, de la fabrication du savon, de l'extraction du borax et de l'acide borique, de la fabrication des alus, de la préparation de l'outremer et de la technologie du verre, des poteries, du plâtre, de la chaux et des mortiers.

Le second volume contient les cinq autres chapitres, comprenant la technologie des fibres textiles animales et végétales, la fabrication du papier, du sucre, de l'amidon, du vin, de la bière, de l'alcool et du vinaigre; la préparation du pain, la conservation du bois, la fabrication du tabac, les applications industrielles des huiles volatiles et des résines, le tannage des peaux; la fabrication de la colle, du phosphore, des allumettes, du noir animal; la préparation du beurre et du fromage, la conservation de la viande, la teinture et l'impression des tissus, avec l'examen des matières colorantes, et enfin les matières employées pour le chauffage et l'éclairage.

L'exécution typographique ne laisse rien à désirer, et aux gravures déjà nombreuses qui se trouvaient dans l'édition originale nous avons cru devoir en ajouter encore quelques autres, afin de rendre plus facile au lecteur l'intelligence du texte.

WOEHLER (F.), professeur à l'Université de Gottingen. **Éléments de chimie organique et inorganique**. Traduit de l'allemand sur la 11e édition. Paris, 1858. 1 vol. in-8 de 600 pages. . . . . 5 fr.

BOTANIQUE

BAILLON (H.), professeur de botanique à la Faculté de médecine de Paris. **Botanique cryptogamique**. (Voy. PAYER.)

—— **Programme du Cours d'histoire naturelle médicale**, professé à la Faculté de médecine de Paris. IIe partie, **Botanique médicale**. Paris, 1869. 1 vol. in-18 de 50 pages. . . . . 75 c.

—— IIIe partie. **Etude spéciale des plantes employées en médecine**. Paris, 1870. 1 vol. in-18 de 70 pages. . . . . 75 c.

BOULAY (Abbé). Flore cryptogamique de l'Est (MUSCINÉES, MOUSSES, SPHAIGNES, HÉPATIQUES). Paris, 1872. 1 fort vol. in-8 de 880 p. 15 fr.

CORNU (M.), répétiteur de botanique à la Faculté des sciences de Paris, **GRONLAND (S.)** et **RIVET (G.) Des préparations microscopiques** tirées du règne végétal, et des différents procédés à employer pour en assurer la conservation. Paris, 1872. In-8 de 80 pages avec fig. 3 fr.

DULAC (Abbé J.). Flore du département des Hautes-Pyrénées. Paris, 1867. 1 vol. in-18 avec gravures dans le texte, . . 10 fr.

FRÉMINEAU (H.), membre de la Société botanique de France. **Anatomie du système vasculaire** des cryptogames vasculaires de France. Paris, 1868. Grand in-8 de 78 pages avec 7 planches. . . . . . 4 fr.

GRENIER, doyen de la Faculté des sciences de Besançon. **Flore jurassique**. Paris, 1865. 2 vol. in-8 de 1,000 pages. . . . . 11 fr.

GRENIER et GODRON, doyens des Facultés des sciences de Besançon et de Nancy. **Flore de France**, ou description des plantes qui croissent naturellement en France. Paris, 1848-1856. 3 vol. in-8 de 2,400 p. 42 fr.

Une nouvelle Flore de France, disposée d'après la méthode naturelle, plus complète que les précédentes et mise au niveau des découvertes de la science moderne, était un besoin vivement senti.

MM. Grenier et Godron, dont les travaux antérieurs sont une suffisante recommandation, ont entrepris de remplir cette tâche laborieuse Profitant amplement des travaux des botanistes allemands, italiens et français, aidés des conseils bienveillants d'hommes qui font autorité dans la science, entourés de matériaux considérables amassés depuis longues années et qui se sont accrus de tous ceux qui ont été mis généreusement à leur disposition, ils espèrent pouvoir offrir au public un livre utile, fruit de leurs travaux persévérants et consciencieux.

GROGNOT. **Plantes cryptogames cellulaires du département de Saône-et-Loire**, avec des tableaux synoptiques pour les ordres, les familles, etc. Autun, 1864. In-8 de 300 p. (6) . . . . 2 fr.

HUSNOT (T.). Flore analytique et descriptive des mousses du Nord-Ouest. Paris, 1873. In-12 de 200 pages avec figures et échantillons dans le texte. . . . . 5 fr.

JORDAN (Alexis). Diagnoses d'espèces nouvelles et méconnues pour servir de matériaux à une Flore réformée de la France et des contrées voisines. Tome I. Ire partie Paris. 1864 Gr. in-8 de 356 p. 9 fr. 50

— **et FOURREAU (Julio). Breviarium plantarum novarum** sive specierum in horti plerumque cultura recognitarum descriptio contracta, ulterius amplianda Fasciculus I. Parisiis, 1866. In-8 de 60 p. 3 fr.
Fasciculus II. Parisiis, 1868. In-8 de 137 p. . . . . 8 fr.

— **Icones ad floram Europæ**, novo fundamento instaurandam, spectantes.

Cet ouvrage se publie en 5 volumes de chacun 40 fascicules in-folio de 5 pl. gravées et coloriées avec soin et texte. Il comprendra environ 1,000 pl. Depuis le mois de novembre 1866, il paraît deux fascicules par mois. Prix de chacun. . 9 fr.
En vente les fascicules 1 à 40 formant le tome Ier. Prix. . . . . 360 fr.
En vente les fascicules 41 à 56 (tome II). . . . . 144 fr.
Ouvrage honoré de souscriptions du ministère de l'instruction publique.

KLEINHANS (R.). Iconographie des mousses. Paris. 1872. 1 vol. in-folio cartonné en toile, avec 30 planches lithographiées représentant 270 figures et un texte explicatif. . . . . 25 fr.

Il nous a semblé qu'une iconographie où les caractères distinctifs des mousses seraient figurés avec une précision remarquable, ne dépassant pas les limites d'un prix raisonnable, serait accueillie avec faveur par les botanistes, et en particulier par ceux qui s'occupent de l'étude si attrayante des mousses.

Il n'existait, en effet, avant la publication du livre que nous annonçons, que des iconographies d'un prix inabordable pour la plupart des amateurs.

NADEAUD (J.). Énumération des plantes indigènes de l'île de Tahiti. Paris, 1873. Gr. in 8 de 86 p. . . . . 4 fr.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS D'HISTOIRE NATURELLE, à l'usage des lycées, des candidats au baccalauréat ès sciences, etc., par M. E. Lambert. 3 vol. in-18 avec 440 gravures dans le texte. . . . . 7 fr. 50

— **Géologie**. 2e édition. Paris, 1867. 1 vol. in-18 de 240 pages, avec 242 gravures dans le texte. . . . . 2 fr. 50

— **Botanique**. 2e édit. Paris, 1870. 1 vol. in-18 avec 202 gravures dans le texte. . . . . 2 fr. 50

— **Zoologie**. 2e éd. Paris. 1872. 1 vol. in-8 avec 100 gr dans le texte 2 fr. 50

Nous avons fait précéder chacun des trois volumes de l'histoire abrégée de la science qu'il traite. N'est-il pas naturel, en effet, en étudiant une science, de chercher à connaître son origine, ses progrès ou le développement de l'esprit humain? Nous pensons que l'on nous saura gré de cette innovation.

Plus de six cents figures enrichissent ces trois volumes, imprimés sur beau papier; nous n'avons rien négligé pour que l'exécution matérielle soit irréprochable.

PAYER (J.-B.), membre de l'Institut. **Botanique cryptogamique**, ou histoire naturelle des familles de plantes inférieures. 2e édition, revue et augmentée de notes par BAILLON, professeur de botanique à la Faculté de médec. de Paris. Paris, 1868. 1 v. gr. in-8, avec 1110 fig. dans le texte. 15 fr.

Avant la publication du livre de Payer on était fort embarrassé pour commmencer l'étude de la cryptogamie. Son succès fut tel, qu'il fut épuisé au bout de quelques années.

M. Baillon, professeur de botanique à la Faculté de médecine de Paris, a bien voulu se charger de répondre au vœu du public, en publiant une nouvelle édition augmentée de notes, et mise au courant des progrès de la science. Plus de onze cents figures, intercalées dans le texte, en facilitent l'intelligence.

PÉRARD (A.). **Catalogue raisonné** des plantes croissant naturellement dans l'arrondissement de Montluçon (Allier), avec une notice sur la distribution des végétaux, des observations sur les fougères, un essai de classification des menthes de la Flore française, et une étude anatomique de l'agropyrum cæsium. Paris, 1869-1871. In-8 de 248 p. et pl. col. 10 fr.

—— **La Flore de l'Allier** comparée à celle des départements limitrophes, indiquant les espèces les plus remarquables. Moulins, 1872. Gr. vol. in-8 de 45 pages. . . . . 2 fr.

RENAULD (F.). **Aperçu phytostatique** sur le département de la Haute-Saône, suivi d'un catalogue des plantes vasculaires et des mousses. Paris, 1875. 1 vol. in-8 de 400 pages. . . . . 6 fr.

RICHARD (Achille) et MARTINS (Charles). **Nouveaux Éléments de botanique** contenant l'organographie, l'anatomie et la physiologie végétales, les caractères de toutes les familles naturelles, par ACHILLE RICHARD, 10e édit., augmentée de notes additionnelles par CHARLES MARTINS, professeur de botanique à la Faculté de médecine de Montpellier, directeur du Jardin des plantes de la même ville, correspondant de l'Institut de France et de l'Académie de médecine de Paris; et pour la partie cryptogamique, par J. de SEYNES, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris. Paris, 1870. 1 vol petit in-8 avec 500 fig. dans le texte. . . 6 fr.

Peu d'ouvrages classiques ont eu la fortune des *Éléments de botanique* de Richard, mais la fortune en ce cas n'a pas été aveugle; et la faveur dont jouit ce livre dans les générations d'étudiants qui se succèdent depuis trente ans se justifie par l'ingéniosité de sa méthode, la lucidité de son exposition et l'attrait de son style. Aucun écrivain n'a exposé la botanique avec cette simplicité qui caractérisait son enseignement oral.

Le lecteur s'assurera en parcourant ce livre de l'importance des additions dont le professeur Martins a enrichi cette édition nouvelle. Il s'est évidemment proposé de remplacer Richard, et ce but, il l'a complétement atteint. La partie cryptogamique a été complétement remaniée.

Cette dernière édition, avec les compléments dont l'ont enrichie les professeurs Martins et de Seynes, est le tableau extrêmement fidèle de l'état de la science botanique.

SACHS (J.). professeur à l'université de Wurzbourg. **Traité de botanique** à l'état présent de la science. Traduit de l'allemand sur la 3e édition par VAN TIEGHEM, maître de conférences de botanique à l'Ecole normale. Paris, 1873. 1 vol. grand in-8 de 1,100 pages, avec 500 figures dans le texte. . . . . 20 fr.

L'immense succès que le *Traité de botanique* de J. Sachs, a eu en Allemagne, où trois éditions (1868, 1870, 1872) viennent de se succéder, nous a engagé à en publier une traduction française. M. Van Tieghem, a bien voulu se charger de cette traduction, à laquelle il a fait quelques additions portant sur des travaux parus depuis la mise en vente de la 3e édition.

SAVATIER (F.). médecin de la marine française, attaché à l'arsenal d'Iokoska. **Botanique japonaise. Livres kwa-wi** Traduit du japonais. Paris, 1873. 1 vol. grand in-8 de 100 pages.. . . . . . 8 fr. 50

SCHACHT (H). **Le microscope** et son application spéciale à l'étude de l'anatomie végétale, traduit de l'allemand sur la troisième édition, par Dalimier. Paris, 1865. 1 vol. in-8 avec 110 fig. dans le texte et 2 pl. 8 fr.

STENFORT (F.). Les plantes de la mer. Paris, 1872. 1 vol. in-8, cartonné, de 25 pages et 50 plantes avec leurs couleurs naturelles, disposées en bouquets variés, suivi d'une instruction pour l'application des plantes de la mer. . . . . 12 fr.

TRIANA (J.). Nouvelles études sur les quinquinas, accompagnées de fac-simile des dessins de la *Quinologie* de Mutis, suivies de remarques sur la valeur des quinquinas. Paris, 1872. 1 vol. grand in-folio cartonné de 80 pages avec 31 planches. . . . . 70 fr.

VAN HEURCK (H.). Le microscope, sa construction, son maniement et son application aux études d'anatomie végétale. 2e édition, augmentée. Paris, 1869. In-12 de 200 pages, avec 4 planches et 10 figures dans le texte. . . . . 3 fr.

VAN TIEGHEM (Th.), maître de conférence de botanique à l'École normale. **Recherches sur la structure du pistil et sur l'anatomie comparée de la fleur**. Paris, 1871. 2 vol. in-4 avec 16 planches doubles gravées. . . . . 20 fr.

Ouvrage qui a obtenu le grand prix Bordin, décerné en 1868 par l'Institut de France.

WALPERS (G. G.). Repertorium botanices systematicæ. Lipsiæ, 1842-1848. 6 vol. in-8. . . . . 140 fr.

— **Annales botanices systematicæ**, Synopsis plantarum phanerogamicarum novarum omnium (continuation de Walpers par Karl Müller). Lipsiæ, 1848-1871. 7 vol. in-8. . . . . 208 fr.

GÉOLOGIE — MINÉRALOGIE — PALÉONTOLOGIE

ARCHIAC (D'). Introduction à l'étude de la paléontologie stratigraphique. Cours de paléontologie, professé au Muséum d'histoire naturelle. Paris, 1862-1864. 2 vol. in-8 de 500 p., avec figures dans le texte et cartes. . . . . 16 fr.

Le Ier volume renferme l'*Histoire de la paléontologie stratigraphique*.

Le tome II traite des *Connaissances générales qui doivent précéder l'étude de la paléontologie stratigraphique et des phénomènes organiques de l'époque actuelle qui s'y rattachent.* — Origine des êtres; De l'espèce; M. Darwin; Iles et récifs de polypiers; Preuves de l'existence de l'homme; Restes d'industrie humaine; Habitations lacustres; Ouvrages en terre de l'Amérique du Nord; Fossilisation . . . . . . 8 fr. 50

— **Géologie et paléontologie.** Ire partie. Histoire comparée. IIe partie. Science moderne. Paris, 1867. 1 fort vol. in-8. . . . . . . 10 fr

— **Carte géologique du département de l'Aisne**. 1 feuille coloriée,. . . . . 14 fr.

— **et Jules HAIME. Description des animaux fossiles du groupe nummulitique de l'Inde**, précédée d'un résumé géologique et d'une monographie des nummulites. Paris, 1853-1854. 2 vol. in-4 avec 36 planches de fossiles. 60 fr.

Le tome II se vend séparément. . . . . 30 fr.

L'ouvrage de MM. d'Archiac et Jules Haime forme le complément nécessaire du tome III de l'*Histoire des progrès de la géologie*.

Le tome I comprend la Monographie des Nummulites avec la description des Polypiers et des Echinodermes de l'Inde.

Le tome II, les Mollusques Bryozoaires, Acéphales, Gastéropodes, Céphalopodes, Annélides et Crustacés.

BAYAN (F.). Études faites dans la collection de l'École des mines sur des fossiles nouveaux ou mal connus 1er fascicule, Mollusques tertiaires. Paris, 1870. In-4 de 81 pages avec 10 planches lithographiées représentant 150 fossiles. . . . . 12 fr.

— 2e fascicule contenant : 1° Observations sur une espèce du genre Plagioptychus. par M. Chaper. 2° Notes sur quelques fossiles tertiaires, par F. Bayan. 3° Observations sur quelques espèces du genre Diceras, par E. Bayle. 4° Sur la présence du genre Pecchiolia dans les assises supérieures du Lias, par F. Bayan. Paris, 1873. 1 vol. in-4° de 8 p. avec 10 pl. 12

BAYLE, professeur de minéralogie et de géologie à l'École des ponts et chaussées. **Cours de minéralogie et de géologie**. Paris. 18 2 fascicules in-4, avec 400 gravures dans le texte. . . . . . 12 fr.

BURMEISTER. directeur du musée de Buenos-Ayres, etc. **Histoire de la création**. traduit de l'allemand sur la 8e édition, par Maupas, revue par Giebel. Paris, 1870. 1 vol. gr. in-8, avec gravures dans le texte. . 10

L'*Histoire de la création* de Burmeister est placée en Allemagne au même rang que le *Cosmos* de Humboldt. Huit éditions n'ont pas épuisé le succès de ce livre original, qui embrasse les questions les plus importantes et les plus attrayantes du monde physique. Une exposition magistrale et des explications libres de tout préjugé sont à la hauteur de ces problèmes difficiles qui embrassent la physique du globe, la météorologie, la géologie, paléontologie, anthropologie, zoologie, botanique. Deux célèbres savants se sont réunis pour traiter dans ce livre le domaine entier des sciences naturelles. Huit éditions n'ont pas épuisé le succès de ce livre. Cet ouvrage n'est point seulement un livre traitant de questions générales. comme son titre pourrait le donner à penser, mais il renferme nombre de faits, disait un savant professeur de la Faculté des sciences, que l'on ne pourrait trouver nulle part ailleurs.

CARTES GÉOLOGIQUES DE TOUS LES DÉPARTEMENTS français. d'Angleterre. de Belgique. d'Allemagne. de Suisse. de l'Espagne. d'Ita

COLLOMB (Édouard), membre de la Société géologique de France. **Carte géologique des environs de Paris,** d'après les travaux de MM. Cuvier et Brongniart, Omalius d'Halloy, Dufrénoy et Elie de Beaumont, d'Archiac. Raulin, de Sénarmont, Delesse. Deshayes, Desnoyers, Goubert, Hébert, Lambert, Lartet, Meugy, d'Orbigny, Michelot, Triger, Verneuil. Paris. 1866 1 feuille imprimée en couleur au $\frac{1}{320000}$. . . 10

La même, sur toile. dans un étui. . . . . 12 fr.

CUVIER (Georges), Recherches sur les ossements fossiles où l'on rétablit les caractères de plusieurs animaux dont les révolutions du globe ont détruit les espèces. 4e et dernière édition, revue et complétée au moyen de notes additionnelles laissées par l'auteur. Paris 1836. 10 in-8 et 2 atlas in-4, contenant 280 planches de fossiles (150).. . . 50

DELESSE, professeur à l'École des mines. **Carte géologique du département de la Seine**, publiée d'après les ordres de M. le préfet de la Seine. Paris. 1866. 4 feuilles imprimées en chromolithographie, avec légende explicative.. 40

La carte géologique du département de la Seine résume tous les résultats donnés par les travaux souterrains: elle permet d'indiquer à l'avance la nature et la cote des différents terrains qui seraient rencontrés en un point quelconque. Elle sera donc fort utile, non-seulement aux personnes qui s'occupent de géologie, mais encore aux ingénieurs, aux architectes. aux constructeurs et à tous ceux qui ont besoin de connaître le sous-sol parisien.

— **Procédé mécanique pour déterminer la composition des roches**. 2e édition. Paris, 1862. Brochure in-8.. . . . . 1 fr

— **Recherches sur l'origine des roches**. 2e édition. Paris. 1 In-8 de 80 pages. . . . . 2 fr

— **Études sur le métamorphisme des roches**. Paris, 1 In-8 de 100 pages. . . . . 2 fr

— **et DE LAPPARENT,** ingénieur des mines **Revue de géologie** pour les années 1869-70. Tome IX. Paris, 1873. 1 v. in-8 de 200 p. 3 f

Cette revue présente une analyse succincte et méthodique des travaux de géologie parus dans les publications françaises et étrangères.

DOLLFUS-AUSSET. Matériaux pour l'étude des glaciers Paris, 1863-1873. 13 vol. gr. in-8 et atlas in-folio (Ouv. complet.). 30

D'ORBIGNY (CH.). Tableau chronologique des divers terrains, ou systèmes de couches connues de l'écorce terrestre, présentant, d'une manière synoptique les principaux êtres organisés qui ont vécu aux diverses époques géologiques, et indiquant l'âge relatif aux différents systèmes de montagnes, établis par M. Elie de Beaumont. 1 feuille jésus coloriée. 2 fr.

— Le même collé sur toile, vernissé et monté sur gorge et rouleau (*propre à l'enseignement*) . . . . 5 fr.

— **Coupe figurative de la structure de l'écorce terrestre** avec indication et fig. des principaux fossiles caractéristiques des divers étages. 1 f[lle] grand-aigle, avec 182 fig. de fossiles dessinées par Léger et coloriées. 6 fr.

— Le même collé sur toile, vernissé et monté sur gorge et rouleau (*propre à l'enseignement*) . . . . 12 fr.

— **Description des roches composant l'écorce terrestre et des terrains cristallins constituant le sol primitif**, avec indication des diverses applications des roches aux arts et à l'industrie; ouvrage rédigé d'après la classification, les manuscrits inédits et les leçons publiques de feu M. Cordier. Paris, 1868. 1 fort vol. in-8. 10 fr.

DUFRÉNOY et ÉLIE DE BEAUMONT. Carte géologique de la France, publiée par ordre du ministre des travaux publics. 6 feuilles grand-aigle coloriées, sur toile et pliées. In-4. . . . . 167 fr. 50

— **Explication de la carte géologique de la France.** *En vente*, les tomes I, II, III, 1re partie. Paris, 1848-1873. 3 vol. in-4. . 48 fr. 75

Le tome 1er contient la Carte réduite en une feuille.

— **Carte géologique de la France**, imprimée en couleur (réduction de la grande carte en 6 feuilles). 1 feuille avec le réseau pentagonal. 5 fr.

— La même, collée sur toile. . . . . 7 fr.

DUMORTIER (E.), membre de la Société géologique de France. **Etudes paléontologiques sur les dépôts jurassiques du bassin du Rhône.** 1re partie, Infralias. Paris, 1864. 1 vol. gr. in-8, avec 30 pl. de fossiles. 20 fr.

— IIe partie, Lias inférieur. Paris, 1867. 1 vol. gr. in-8 avec 50 pl. de fossiles. . . . . 30 fr.

— IIIe partie, Lias moyen. Paris, 1869. 1 vol gr. in-8 avec 45 pl. . 30 fr.

— **Sur quelques gisements de l'oxfordien inférieur de l'Ardèche.** Paris, 1871. In-8 de 84 p. avec 6 pl. . . . . 4 fr. 50

GAUDRY (Albert), professeur de paléontologie au Muséum. **Animaux fossiles et géologie de l'Attique**, d'après les recherches faites en 1855-56 et en 1860 sous les auspices de l'Académie des sciences Paris, 1862-68. 1 fort vol. in-4 de texte avec 75 planches de fossiles, cartes et coupes géologiques coloriées. . . . . 150 fr.

— **Animaux fossiles du Mont-Léberon (Vaucluse)**. Etude des vertébrés par A. Gaudry. Etude des invertébrés par P. Fischer et R. Tournoue, Paris, 1873. 1 vol. in-4 de 130 pages avec 20 pl. . . . . . 30 fr.

— **Considérations sur les mammifères** qui ont vécu en Europe à la fin de l'époque miocène. Paris, 1873 In-8 de 44 pages. . . 1 fr. 50

Pour les autres publications de M. Gaudry, voy. nos catalogues d'histoire naturelle.

GOURDON, professeur à l'école vétérinaire de Toulouse. **Tableaux synoptiques** de toutes les espèces principales ou typiques avec indication de leur composition chimique et de leurs propriétés essentielles. Toulouse, 1872. 5 feuilles in-folio. . . . . 4 fr.

GRAS (Scipion), ingénieur en chef des mines. **Traité élémentaire d géologie agronomique**. Paris, 1870. 1 vol. in-8 de 600 p. . 9 fi

Ouvrage qui a obtenu une grande médaille d'or de la Société centrale d'agri culture de France.

— **Description géologique du département de Vauclus** Paris, 1862. 1 vol. in-8, avec coupes géologiques coloriées. . . . . 8 fi

— **Carte géologique du département de Vaucluse**. 1 feuil coloriée. . . . . 7 f

Pour les autres publications de M. S. Gras, voy. nos Catalogues d'Histoire nat.

HÉBERT (Paul). Théorie chimique de la formation des sile et des meulières. Paris, 1864. In-8 de 16 p.. . . . . . 1 f

LAMBERT (E.). Nouveaux éléments d'histoire naturelle, à l'u sage des lycées, des candidats au baccalauréat ès sciences, etc. 3 vo in-18 avec 440 gr. dans le texte. . . . . 7 fr. 5

— **Géologie**. 2e édition. Paris, 1867. 1 v. in-18 de 240 p. avec 142 gra dans le texte. . . . . 2 fr. 5

— **Botanique**. 2e édition, Paris, 1870. 1 vol. in-18 avec 209 gravur dans le texte. . . . . 2 fr. 5

— **Zoologie**. 2e édition. Paris, 1872. 1 vol. in-18 avec 100 gra vures dans le texte. . . . . 2 fr. 5

— **Nouveau guide du géologue**. Géologie générale de la Franc suivi d'un appendice sur la géologie des principales contrées de l'Europ Paris, 1873. 1 vol. in-18 de 500 pages, avec 76 figures dans le texte, accompagné de la carte géologique de France, par Dufrenoy et Elie d Beaumont. . . . . 10 f

Le même ouvrage, sans la carte géologique de la France. . . . . 5 f

La première partie contient les renseignements nécessaires et indispensables à celui qui commence l'étude de la géologie, les instructions utiles pour la recherch des fossiles, les conseils pour les voyages, la manière de former des collections, et

La deuxième partie est consacrée à la géologie générale de la France, en suiva les contours des bassins géologiques de chaque grande formation.

La troisième partie comprend l'étude spéciale de la géologie de chaque départ ment, classés par ordre alphabétique. Chaque département est suivi de l'indicati des auteurs qui l'ont exploré. Ce guide contient ainsi des renseignements trè précieux, qui épargneront de longues recherches.

La géologie de la France est suivie d'un aperçu saisissant sur la géologie des prin cipales contrées de l'Europe.

LENNIER (G.). Études géologiques et paléontologiques su l'embouchure de la Seine et les falaises de la haute Nor mandie. Paris, 1870. 1 vol. in-4 de 250 pages avec 12 pl. . . . 25 f

LORIOL (P. DE) et PELLAT (E.). Monographie paléontolo gique et géologique de l'étage portlandien des environ de Boulogne-sur-Mer. 1 vol. in-4, avec 10 pl. de fossiles. . 20 f

— **et COTTEAU (G.). Monographie paléontologique et géo logique de l'étage portlandien du département de l'Yonn** Paris, 1868. 1 vol. in-4 avec 15 pl. de fossiles.. . . . . 22 fr. 5

— **ROYER (E.) et TOMBECK (H.). Description géologique e paléontologique des étages jurassiques supérieurs de l Haute-Marne**. Paris, 1872. 1 vol. in-4 de 548 pag, 26 planch. 20 f

MARTIN (J.). Limon rouge et limon gris. Paris, 1873. In-8 d 163 pages et 6 planches. 4 f

MEUGY (A.) Leçons élémentaires de géologie appliquée à l'agriculture. 2e édition. Paris, 1871. 1 vol. in-8 de 376 p. . . 6 f

OMALIUS D'HALLOY. Précis élémentaire de géologie. 8ᵉ édit. Paris, 1868. 1 vol. in-8 avec figures dans le texte et une carte géologique de la Belgique. . . . . 10 fr.

POMEL (A.). Paléontologie ou Description des animaux fossiles de la province d'Oran, pour servir à l'explication de la carte géologique de la Province, exécutée par ordre du gouvernement, par MM. Rocard, Pouyanne et Pomel. — Zoophytes. — 5ᵉ fascicule, Spongiaires. Oran, 1872. 1 vol. in-4 de V-256 pages, avec 36 planches de fossiles . . . . 35 fr.

— **Le Sahara.** Observation de géologie et de géographie physique et biologique, avec des aperçus sur l'Atlas et le Soudan, et discussion de l'hypothèse de la mer Saharienne à l'époque pré-historique. Alger, 1872. In-8 de 138 pages. . . . . 3 fr. 75

— **Description et carte géologique du massif de Milianah.** Paris, 1873. In-8 de 190 pages, avec une carte géologique coloriée . 6 fr.

RAMES (J.-B.). Géogénie du Cantal. Paris, 1873. In-18 de 103 pages et 2 planches. . . . . 2 fr. 50

— **Étude sur les volcans.** Paris 1866. In-32. . . . . 1 fr. 25

— **La création d'après la géologie et la philosophie naturelle.** Paris. 1869-1871. 1 vol. in-18 de 360 pages. . . . . 6 fr.

ROCHEBRUNE (A. Trémeau de). Etudes pré-historiques, anthropologiques et archéologiques dans la Charente. Paris, 1870. Livr. I à V. Grand in-8 de 190 pages avec 12 planch. col. Prix de chaque livraison. . . . . 3 fr.

ROLLAND DU ROQUAN. Description des coquilles fossiles de la famille des rudistes, qui se trouvent dans le terrain crétacé de Corbières (Aude). Carcassonne, 1841. Avec 8 pl. (9 fr.). . . . . . . 3 fr.

ROZET. De la pluie en Europe. Paris, 1855. In-8 de 150 p. 1 fr. 50

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE (Bulletin de la). Première série, 14 vol. in-8, avec planches. — Deuxième série, 29 vol. in-8, avec planches. Les deux séries. (1290). . . . . 900 fr.

L'année 1873 correspond au tome Iᵉʳ de la 3ᵉ série, publié en format grand in-8. Prix de l'abonnement. . . . . 30 fr.

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE (Mémoires de la). Première série. 5 vol. en 10 parties, in-4, avec planches. . . . . . . 125 fr. »

Deuxième série. 9 vol. en 22 parties, in-4, avec planches (294). 240 fr.

VERNEUIL (E. de) et COLLOMB (E.), membres de la Société géologique de France. **Carte géologique de l'Espagne et du Portugal**, d'après leurs propres observations faites de 1844 à 1862, celles de M. C. de Prado, Botella, Schulz, A. Maestre, Aranzazu, Bauza, J. de Vilanova, E. Fauchez, F. de Lujan, de Lorière, Dufrénoy et Elie de Beaumont, Le Play, Jacquet, Vezian pour l'Espagne, et celles de MM. C. Ribeiro et Sharpe pour le Portugal. 2ᵉ édit. Paris, 1869. 1 fˡˡᵉ col. avec un texte explicatif in-8.

VEZIAN (Alexandre), professeur à la Faculté des sciences de Besançon. **Prodrome de géologie.** Paris, 1863-1866. 3 vol. in-8 de 2000 pages. Ouvrage complet. . . . . 25 fr.

Constitution physique du globe au point de vue géologique. — Origine, du mode d'accroissement et de la structure générale de l'écorce terrestre. — Phénomènes géologiques qui ont leur siége à la surface des continents et sur le sol émergé. — Des phénomènes géologiques qui s'accomplissent au sein des eaux et sur le sol immergé. — Phénomènes géologiques dont le siége est dans l'intérieur de l'écorce terrestre. — Phénomènes dont le siége est dans l'intérieur de l'écorce terrestre, action geysérienne, métamorphisme. — Actions dynamiques qui s'exercent sur l'écorce terrestre; stratigraphie générale. — Stratigraphie systématique; systèmes de montagnes. — Structure intérieure et configuration générale de l'écorce terrestre. — Intervention de l'organisme dans les phénomènes géologiques. — Révolutions de la surface du globe. — Classification et description des terrains de la série paléozoïque. — Classification et description des terrains de la série mésozoïque. — Classification et description des terrains de la série néozoïque.

WOODWARD, ancien aide paléontologiste au British Museum. **Manuel de conchyliologie ou histoire naturelle des mollusques vivants et fossiles**, augmenté d'un appendice, par Ralph Tate, traduit de l'anglais sur la 2e édition, par Aloïs Humbert 1 vol. petit in-8 cartonné en toile anglaise, non rogné, de 670 pages avec 25 planches contenant 57? figures et 297 gravures dans le texte. . . . . 14 fr.

ZOOLOGIE

BAILLON (H.). **Programme du cours d'histoire naturelle médicale**, professé à la Faculté de médecine de Paris. Ire partie. **Zoologie médicale**. Paris, 1868. 1 vol. in-18 de 72 pages.. . . . 75 c.

BLANCHARD (E.), membre de l'Institut professeur-administrateur au Muséum d'histoire naturelle. **Histoire naturelle des insectes**, leurs mœurs, leurs métamorphoses et leur classification, ou traité élémentaire d'entomologie. 2 beaux vol. in-18 de près de 900 p., avec 20 pl. grav. sur acier, représentant 218 fig. Cart. en toile anglaise, non rogné. 7 fr. 50

Demi-reliure, chagrin . . . . 9 fr.

— Le même ouvrage, cartonné en toile, avec les planches gravées sur acier, coloriées avec soin. . . . . 10 fr.

Demi-reliure chagrin . . . . 11 fr. 50

Cet ouvrage comprend un exposé des mœurs, habitudes, métamorphoses, instincts des insectes, l'indication des localités qu'ils recherchent particulièrement. Les espèces utiles à l'industrie, comme les abeilles, les vers à soie, les cochenilles, les cantharides, etc., etc., sont étudiées dans leurs applications; les espèces nuisibles à l'agriculture et à l'horticulture sont étudiées dans leurs habitudes. M. Blanchard, avec l'autorité qui s'attache à son nom, fait ressortir tout l'intérêt que présente chaque genre d'insectes.

CHAPUIS (F.). Le pigeon voyageur belge. Verviers, 1865. 1 vol. in-18 . . . . 2 fr.

— **De son instinct d'orientation** et des moyens de le perfectionner. Verviers, 1868. In-8 de 42 p. . . . . 1 fr.

COMTE (Achille). Introduction à toutes les zoologies. Paris, 1835. In-4 avec 150 fig. dans le texte. (2 fr. 50). . . . . 75 c.

DUPUY (D.). **Histoire des mollusques** terrestres et d'eau douce qui vivent en France. Paris, 1848-1851. 6 fascicules in-4° avec 36 pl. 60 fr.

GROGNOT. **Mollusques testacés fluviaux et terrestres du département de Saône-et-Loire, etc**. Autun, 1863. In-8 de 22 p. et tableaux (1.50). 75 c.

LAMARCK (De). Philosophie zoologique, ou exposition de considérations relatives à l'histoire naturelle des animaux, à la diversité de leur organisation et des facultés qu'ils en obtiennent, aux causes physiques qui maintiennent en eux la vie et donnent lieu aux mouvements qu'ils exécutent; enfin, à celles qui produisent les unes le sentiment, les autres l'intelligence de ceux qui en sont doués. Nouvelle édition, revue et précédée d'une introduction biographique, par Charles Martins, professeur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Montpellier, etc Paris, 1873. 2 vol. in-8 de 900 pages.. 12 fr.

Les faits acquis à la science depuis la mort de Lamarck ont confirmé sa théorie fondamentale, désignée maintenant sous le nom de *Théorie de la descendance*. Lamarck, dans ses travaux spéciaux, avait étudié un nombre immense d'animaux et de végétaux, condition nécessaire pour pouvoir s'élever à des généralisations composant l'ensemble du monde organisé.

EFÈVRE. De la chasse et de la préparation des papillons. Paris, 1863. In-8 avec pl. . . . . 1 fr. 25

EMAIRE. De la chasse et de la préparation des oiseaux. Paris, 1863. In-8 avec pl. . . . . 1 fr. 25

UCAS (**H.**), aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle. **Histoire naturelle des lépidoptères d'Europe**, suivie des instructions sur la chasse, la préparation, la conservation des papillons, et sur la manière de choisir et d'élever les chenilles. 2ᵉ édition revue et mise au courant de la science. Paris, 1864. 1 beau vol grand in-8, cartonné en toile anglaise, non rogné avec 80 planches coloriées représentant plus de 400 sujets. 25 fr.

— LE MÊME OUVRAGE, demi-rel. chagrin, non rogné.. . . . . . . 30 fr.

Dans cette 2ᵉ édition, la classification ayant été mise au courant de la science, nous avons changé la lettre et les légendes de toutes les planches pour les mettre en harmonie avec le texte réimprimé et augmenté.

— **Histoire naturelle des lépidoptères exotiques.** Paris, 1864 1 beau vol. gr. in-8, cartonné en toile anglaise, non rogné, avec 80 pl. coloriées, représentant près de 400 sujets. . . . . 25 fr.

— LE MÊME OUVRAGE, demi-rel. chagrin, non rogné. . . . . 30 fr.

Voy. PRÉVOST (Florent).

ARCHAND (Léon), professeur agrégé à l'École de pharmacie. **De la reproduction des animaux infusoires.** Étude médico-zoologique. Paris, 1869. In-8 de 90 p. et 2 pl. . . . . 3 fr.

OUVEAUX ÉLÉMENTS D'HISTOIRE NATURELLE, à l'usage des lycées, des candidats au baccalauréat ès sciences, etc., par M. E. LAMBERT. 3 vol. in-18 avec 440 gr. dans le texte. . . . . . . 7 fr. 50

— **Géologie**. 2ᵉ édition. Paris, 1867. 1 v. in-18 de 240 p. avec 142 grav. dans le texte.

— **Botanique**. 2ᵉ édit. Paris, 1870. 1 v. in-18 avec 202 grav. dans le texte.

— **Zoologie**. 2ᵉ édit. Paris, 1872. 1 vol. in-8 avec 100 grav. dans le texte.

Chaque volume se vend séparément. . . . . 2 fr. 50

Ces *Nouveaux Éléments d'histoire naturelle* ont été rédigés dans le but d'offrir aux jeunes gens un cours clair et méthodique, pouvant leur servir de préparation immédiate aux examens du baccalauréat ès sciences et aux écoles du gouvernement.

Plus de quatre cents figures enrichissent ces trois volumes, qui sont imprimés sur beau papier; c'est assez dire que nous n'avons rien négligé pour que l'exécution matérielle soit irréprochable.

Nous avons fait précéder chacun des trois volumes de l'histoire abrégée de la science qu'il traite. N'est-il pas naturel, en effet, en étudiant une science, de chercher à connaître son origine, ses progrès ou le développement de l'esprit humain? Nous pensons que l'on nous saura gré de cette innovation.

MALIUS D'HALLOY Des races humaines, ou Éléments d'ethnographie. 5ᵉ édition, augmentée d'une Classification des connaissances humaines et d'une Notice sur l'espèce. Paris, 1869. 1 vol. in-8 de 151 pages avec planches col. . . . . 3 fr.

ETIT DE LA SAUSSAYE. Catalogue des mollusques testacés des mers d'Europe. Paris. 1869 1 vol. grand in-8. . . . 7 fr. 50

— **Instruction sur la recherche des coquilles terrestres et fluviatiles** Paris, 1851. In-8 de 16 pages. . . . . 75 c.

— **Notice à l'usage des personnes qui s'occupent de la recherche des coquilles**. Paris, 1838. In-8 de 11 pages. . . 60 c.

— **et G. de LORIÈRE. Instruction sur la recherche des coquilles fossiles**. Paris, 1852. In-8 de 16 pages. . . . . . . 75 c.

OMEL (A.). Races indigènes de l'Algérie. Arabes, Kabyles, Maures et Juifs. Oran, 1871. In-8 de 75 pages.. . . . . 1 fr. 50

PRÉVOST (Florent), aide-naturaliste de zoologie au Muséum d'histoire naturelle, et **C. LEMAIRE**, docteur en médecine. **Histoire naturelle des oiseaux d'Europe**. Paris, 1864. 1 beau vol. gr. in-8, cartonné en toile anglaise, non rogné, avec 80 planches gravées en taille-douce et coloriées avec soin, représentant 200 sujets . . . . . . 25 f

—— Le même ouvrage, demi-reliure chagrin, non rogné. . . . . . 30 f

—— **Histoire naturelle des oiseaux exotiques**. Paris, 1864. 1 beau vol. gr. in-8, cartonné en toile anglaise, avec 80 pl. gr. en taille-douce et col. avec soin, représentant 200 sujets. . . . . 25 f

—— Le même ouvrage, demi-reliure chagrin, non rogné. . . . . . 30 f

Il n'est rien de plus attrayant, pour les personnes qui ont le goût de l'histoire naturelle, que l'étude des oiseaux et des papillons. Les quatre volumes que nous annonçons (H. Lucas, Florent Prévost et Lemaire) se recommandent aux gens du monde par la netteté des descriptions et la clarté du classement des espèces. Les noms des auteurs sont en outre une garantie de leur valeur scientifique. Le coloris des planches, gravées en taille-douce avec le plus grand soin, a été exécuté d'après les aquarelles des voyageurs et des artistes les plus distingués.

Un traité pour l'empaillage et la chasse des oiseaux, ainsi que pour la préparation et la conservation des papillons et des insectes, accompagne chaque traité.

Voy. Lucas.

PRÉVOST (F.). Des animaux d'appartements et de jardins, oiseaux, poissons, chiens, chats. 2e édition revue et corrigée. Paris, 187 1 vol. in-32 de 192 pages, avec 46 gr. dans le texte. . . . . . . 1 fr.

La Société protectrice des animaux a décerné à ce volume une mention honorable.

SAPPEY (Ch.-C.), professeur d'anatomie à la Faculté de médecine de Paris. **Recherches sur l'appareil respiratoire des oiseaux**. Paris, 1847. 1 vol. in-4 de 100 pages avec 4 planches. (9). . . . 1 fr. 5

SICHEL. Études hyménoptérologiques. 1er fascicule, avec 2 pl. coloriées. . . . . 5 f

—— **et SAUSSURE (H. de). Catalogus specierum generis scolia** (sensu latiori), continens specierum diagnoses, descriptiones synonymiamque, etc. Paris, 1864. 1 volume in 8, avec 2 planches coloriées. . . . . 8 f

—— **Considérations pratiques** sur la fixation des limites entre l'espèce et la variété. 1868. In-8 de 25 p. . . . . 1 fr.

WOODWARD, ancien aide paléontologiste au British Museum. **Manuel de conchyliologie ou histoire naturelle des mollusques vivants et fossiles**, augmenté d'un appendice, par Ralph Tate, traduit de l'anglais sur la 2e édition, par Aloïs Humbert. Paris, 1870. 1 vol. petit in-8 cartonné en toile anglaise, non rogné, de 670 pages, avec 25 planches contenant 579 figures et 297 gravures dans le texte.. . . . . . 14 f

Il n'existait jusqu'à présent, en France, pour ceux qui se livrent à l'étude des mollusques, que des compilations sans aucune valeur scientifique. Il manquait un livre offrant les garanties que peuvent seules donner des études spéciales.

Le *Manuel de conchyliologie* de Woodward était considéré par tous les malacologistes comme un petit chef-d'œuvre en son genre. MM. les professeurs Deshayes, Gervais, Gratiolet, etc., le recommandaient à tous ceux de leurs élèves qui lisaient l'anglais. Nous avons jugé utile d'offrir au public une édition française de cet excellent ouvrage.

AGRICULTURE — HORTICULTURE — ÉCONOMIE RURALE ART VÉTÉRINAIRE

BERNARD (M.). **Guide des vendeurs et des acheteurs d'animaux domestiques.** 3e édition. In-18. . . . . 1 fr.

CLÉMENT. Manuel forestier. 1 vol. in-18. . . . . 30 c.

COURTOIS-GÉRARD. De la culture des fleurs dans les petits jardins, sur les fenêtres et dans les appartements. Paris, 1872. 5e édition. 1 vol. in-32 de 192 pages, avec 15 gravures. . . . . 1 fr.

La Société centrale d'horticulture a décerné une médaille à cet ouvrage.

— **De la culture maraichère** dans les petits jardins, publié sous le patronage de la Société impériale et centrale d'horticulture. Paris, 1872. 5e édition. 1 vol in-32 de 192 p., avec 15 grav. . . . . 1 fr.

La Société impériale et centrale d'horticulture a décerné une médaille de vermeil à cet ouvrage, et il a été honoré d'une souscription du ministre de l'agriculture.

DUPUITS DE MACONEX. Guide du propriétaire de vignes. Paris, 1850. In-8 de 140 p. . . . . 1 fr. 50

INSTRUMENTS D'AGRICULTURE (Les) à l'Exposition universelle de Londres. 1 vol. in-18. . . . . 55 c.

KOLTZ (J.-P.-J.), agent des eaux et forêts. **Traitement du chêne** en taillis à écorces. 1859. 1 vol. in-18, avec 30 gravures. . . . . . 75 c.

LADREY, professeur à la Faculté des sciences de Dijon. **Traité de viticulture et d'œnologie.** 2e édition très-augmentée. Paris, 1872. 2 v. in-18, avec figures. . . . . 16 fr.

Tome I. **Viticulture.** 1 vol. in-18 de 650 pages. . . . . . . 8 fr.

— II. **Œnologie.** 1 vol. in-18 (*Sous presse.*)

— **Art de faire le vin.** 3e édition. Paris, 1871. 1 vol. in-18. . 3 fr. 50

SOMMAIRE DES CHAPITRES DE LA TABLE DES MATIÈRES

I. Considération générale sur la fermentation.— II. Fermentation alcoolique.— III. Fermentation du moût de raisin. — IV. Etude des substances produites pendant la fermentation. — V. Préparation du vin, division et classification des opérations. — VI. Vendange, récolte et triage du raisin. — VII. Foulage et égrappage. — VIII. Disposition des cuves pendant la fermentation. — IX. Implification du matériel des cuviers. — X. Hygiène des cuveries. — XI. Etat actuel de la chimie du vin. — XII. Durée du curage. Foulage, décuvage, pressurage. — XIII. Mise en tonneau, remplissage. — XIV. Soutirage. — XV. Collage. — XVI. Soufrage. — XVII. Mise en bouteilles. — XVIII. Manière de servir le vin. — XIX. Vinification. — XX. Modifications apportées à la marche de la vinification dans certaines conditions particulières. — XXI. Maladies des vins. — XXII. Amélioration des vins.

— **La Cave.** Almanach œnologique. 1re année 1871. In-32 de 160 p. 75 c.

AUJOULET, professeur d'arboriculture. **Taille et culture des arbres fruitiers.** Paris, 1865. 1 vol. in-18 avec pl. . . . . 4 fr.

— **Taille et culture de la vigne.** Conduite perfectionnée du vignoble et de la treille, à l'usage des écoles normales primaires, des écoles communales, des instituteurs, propriétaires et vignerons. Paris, 1866. 1 vol. in-18 avec figures dans le texte . . . . 2 fr. 50

ARÈS (H.), membre correspondant de l'Institut. **Manuel pour le soufrage des vignes malades.** Emploi du soufre, ses effets. 3e édition, avec figures, augmentée d'un chapitre sur les soufres. Montpellier, 1857. In-18. . . . . 1 fr.

PASTEUR (L.), membre de l'Institut. **Études sur le vin**. Ses maladies, causes qui les provoquent, procédé nouveau pour le conserver et pour le vieillir. 2e édition, remaniée et considérablement augmentée, principalement en ce qui concerne les appareils sur le chauffage des vins. Paris, 1875. 1 vol. grand in-8 de 350 pages avec 32 planches gravées sur acier, imprimées en couleur et 25 grav dans le texte dont 15 nouvelles. 18 fr.

M. Pasteur vient de recevoir à l'Exposition de Vienne (1875) un diplôme d'honneur pour ses *Etudes sur le vin*. Il avait reçu précédemment de la Société d'encouragement le grand prix de 12,000 francs (1872). Les *Etudes sur le vin* ont été couronnées par le Comité central agricole de Sologne et par le Jury de l'Exposition universelle de 1867.

PEERS (**Baron E.**). **De la culture perfectionnée du froment**, traduit de l'anglais sur la 14e édition. 1856. 1 vol. in-18. . . . . 40 c.

RAREY (**J.**). **Traité sur l'art de dompter, dresser les chevaux et les taureaux vicieux et méchants.** Paris, 1859. In-18 avec nombreuses gravures.. 5 fr.

REY (**A.**), professeur de jurisprudence, de clinique et de maréchalerie à l'École impériale vétérinaire de Lyon. **Traité de jurisprudence vétérinaire**, contenant la législation sur les vices rédhibitoires et la garantie dans les ventes d'animaux domestiques, suivi d'un **Traité de médecine légale** sur les blessures et les accidents qui peuvent survenir en chemin de fer. Paris, 1865. 1 vol. in-8 de 600 p. . . . . 7 fr. 50

——**Traité de maréchalerie vétérinaire**, comprenant l'étude de la ferrure du cheval et des autres animaux domestiques, sous le rapport des défauts d'aplomb, des défectuosités et des maladies du pied. 2e édition, augmentée. Paris, 1865. 1 vol. in-8, avec 174 fig. dans le texte.. . 9 fr.

RIVIÈRE (Aug.), jardinier en chef du jardin du Luxembourg. **Multiplication de la vigne par bouturage souterrain**. Paris, 1872. In-8 de 35 pages avec figures. . . . . 2 fr

SAINT-CYR, professeur à l'École vétérinaire de Lyon. **Recherches anatomiques. physiologiques et cliniques, sur la pleurésie du cheval.** Paris, 1860. 1 vol. in-12. . . . . 2 fr. 50

SERINGE (**N.-C.**). **Description, culture et taille des mûriers** leurs espèces et leurs variétés. Paris, 1855. 1 vol. in-8 et atlas in-4 de 26 pl. . . . . 8 fr

STENFORT (F.), ancien sous-directeur de l'École normale primaire de Rennes, ancien notaire. **Des conditions des baux ruraux**. Entretiens entre un propriétaire et son fermier sur la pratique de l'agriculture. Lectures à l'usage des écoles primaires rurales et des écoles normales. Paris, 1869. 1 vol. in-18 avec 24 gravures dans le texte. . . . 1 fr. 25

TABLEAU de l'art vétérinaire, contenant la description du cheval et autres animaux domestiques, leurs perfections, leurs défauts, leurs maladies et leur traitement. 1 feuille avec 25 gravures. . . . . 1 fr. 25

TISSERANT (**E**), professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon. **Guide des propriétaires et des cultivateurs** dans le choix, l'entretien et la multiplication des vaches laitières. 2e édition. Paris, 1861. 1 vol. in-12 avec gravures . . . . 3 fr 50

VAN DEN BROEK (**Victor**). **Catéchisme agricole.** Notions très élémentaires des sciences naturelles considérées dans leurs rapports avec l'agriculture; ouvrage spécialement destiné aux écoles rurales. 1855 1 vol. in-18.. . . . . 75 c

ARTS INDUSTRIELS — LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE

ARBOIS DE JUBAINVILLE (A. d'). Tarif pour le cubage des bois. Paris, 1872. In-18 cart de 105 pages. . . . . 2 fr.

BERNARD (C.). Tables pour le tracé des courbes de tous les rayons Nantua, 1850. In-18 de 24 p et tableau. . . . . 75 c.

BONNET. Influence des lettres et des sciences sur l'éducation. Lyon, 1855. In-8 de 5? p. . . . . 1 fr.

— **De l'oisiveté de la jeunesse dans les classes riches.** Lyon, 1858. In-8 de 48 pages . . . . 1 fr.

CHEVRON (L.). Analyse des substances sucrées. Théorie des saccharimètres, etc. Paris, 1873. Gr. in-8 de 48 pages et 2 planches. 2 fr.

DELVORDRE (L.). Traité pratique sur les chaudières à vapeur. Paris, 1872. 1 vol. in-8 de 365 pages avec 39 planches. . . 6 fr.

Ce traité, écrit en style simple et en termes d'atelier, est purement pratique. Il embrasse une foule de questions qui ne peuvent être résolues que par un homme du métier.

DOLLFUS-AUSSET. manufacturier à Mulhouse, ancien préparateur de M. Chevreul. **Matériaux pour la coloration des étoffes.** Paris, 1865. 2 vol. grand in-8. . . . . 20 fr.

DUMOUTIER (N.) L'art de travailler les pierres précieuses, à l'usage de l'horlogerie et de l'optique. Paris, 1843. In-8 de 5? p. 2 fr.

HARTSEN (Docteur F. A.). Principes de logique exposés d'après une méthode nouvelle. Ouvrage suivi d'un traité sur les principes de l'esthétique. Paris, 1872. 1 vol. in-8 de III-156 pages . . . . 3 fr.

— **Principes de psychologie.** avec une étude sur l'instinct et sur la nature du génie. Paris, 1873. 1 vol. in-18. avec 4 planches. . 3 fr. 50

HUBERT (Dr). Esprit et matière. Réponse à M. le docteur Büchner. Paris, 1871. 1 vol. in-8 de 260 p . . . . 5 fr.

GIRARD (Jules). La chambre noire et le microscope. Photomicrographie pratique. 2e édition. Paris, 1870. 1 vol. in-18 de 228 pages avec 80 figures dans le texte . . . . 3 fr. 50

— **La photographie appliquée aux études géographiques.** Paris 1871. In-18 de 90 p. avec fig. dans le texte. . . . . . . 1 fr. 50

LA PORTE (Dr de). Hygiène de la table. Paris, [illegible] 1 vol. gr. in-8° de 5?8 pages . . . . 6 fr.

LAPORTE (Ed.). Moyens simplifiés pour obtenir les différents produits que renferme un morceau de charbon. Indispensable aux personnes qui s'occupent de la houille. Bruxelles, 1871. In-8 de 8 pages . . . . 50 c.

LENOEL (Louis), professeur de gymnastique. **Traité théorique et pratique de gymnastique,** à l'usage des lycées, collèges, et de tous les établissements d'instruction publique. 1 vol. in-8 de 355 pages avec 350 figures dans le texte. . . . . 2 fr. 50

LOUP (M.). Solution du problème de la locomotion aérienne. Paris, 1853. In-18 avec 21 figures. . . . . 1 fr. 50

PARVILLE (Henri de). Découvertes et inventions modernes. Poudre à tirer. — Pyrotechnie. — Machines à vapeur. — Bateaux à vapeur — Chemins de fer. — Télégraphie électrique. Paris, 1866. 1 vol. in-18 avec 60 gravures dans le texte. . . . . 4 fr. 50

— **Causeries scientifiques,** découvertes et inventions, progrès de la science et de l'industrie. Paris, 1861-1866. 5 vol. in-18, avec 165 gravures dans le texte. 17 fr. 50

Chaque année se vend séparément. . . . . 3 fr. 50

(La 2e année (1862) est épuisée.

PASSOT (P.). Leçons d'un instituteur, pour disposer les enfants bons traitements envers les animaux. Paris, 1862. 1 v. in-32 de 192 p.

REULEAUX, directeur de l'Académie industrielle de Berlin. **Le constructeur**. Formules, règles, calculs, tracés de machines, renseignements usuels, aide-mémoire des ingénieurs, constructeurs, architectes, Traduit de l'allemand sur la 3e édition par MM. DEBIZE et MÉRIJOT, ingénieurs des manufactures de l'Etat. Paris, 1873. 1 vol. in-8 de 700 p. avec 715 figures dans le texte, tableaux, etc. 2

M. Reuleaux, l'un des plus savants professeurs de mécanique industrielle de l'Allemagne, a écrit un ouvrage qui renferme des tables, des formules, des règles, des calculs, des tracés et des renseignements pour les ingénieurs, les constructeurs, les architectes et les mécaniciens. L'ouvrage complet est divisé en quatre parties principales : la première partie comprend *la Résistance des matériaux*, la deuxième partie est consacrée à l'exposé des principes de *la Graphostatique*, la troisième partie comprend *la Détermination des organes de machines*. Enfin la quatrième partie renferme *une série de tables*.

Le Constructeur de M. Reuleaux renferme, dans un ordre très-méthodique, ce que la science et la pratique nous ont révélé jusqu'à présent sur la construction des machines, et cet ouvrage est indispensable à tous ceux qui veulent inventer, dessiner, organiser, construire ou diriger des machines, ou enseigner la mécanique industrielle. Les figures insérées dans le texe sont d'une exécution parfaite; l'ouvrage est imprimé avec soin.

SERAINE (L.). Les préceptes du mariage, suivis d'un essai sur l'idéal de l'amour, du mariage et de la famille. 4e édition. 1 volume in- de 192 pages. . . . .

Petit ouvrage plein de charme et de la plus haute moralité. Il devrait se trouver dans toutes les corbeilles de mariage.

VINANT (Michel de), ancien fabricant. **Traité pratique du blanchiment, de la teinture et de l'impression sur étoffes.** Du désuintage et du blanchissage de la laine, du blanchiment et de la teinture des fils et des étoffes écrues, de la teinture des housses en poils, cuve, à chaud et en couleurs, de la peau, des plumes et de la chapellerie en flottes, soies, noir chargé de l'impression sur soie, genres garancés vers, genre teinture avec réserve, genre vapeur, sur chaîne et sur écheveaux, fabrication d'indiennes en tous genres, sur laine et sur mélanges apprêts de toutes étoffes. — Fabrication commerciale de divers produits chimiques, de la distillation de l'essence minérale, fabrication du savon, des matières colorantes : de l'indigo, orseille, garance, cachou, etc., Paris, 1872. 1 fort vol. in-8 de 276 pages, avec 52 figures lith. . . 2

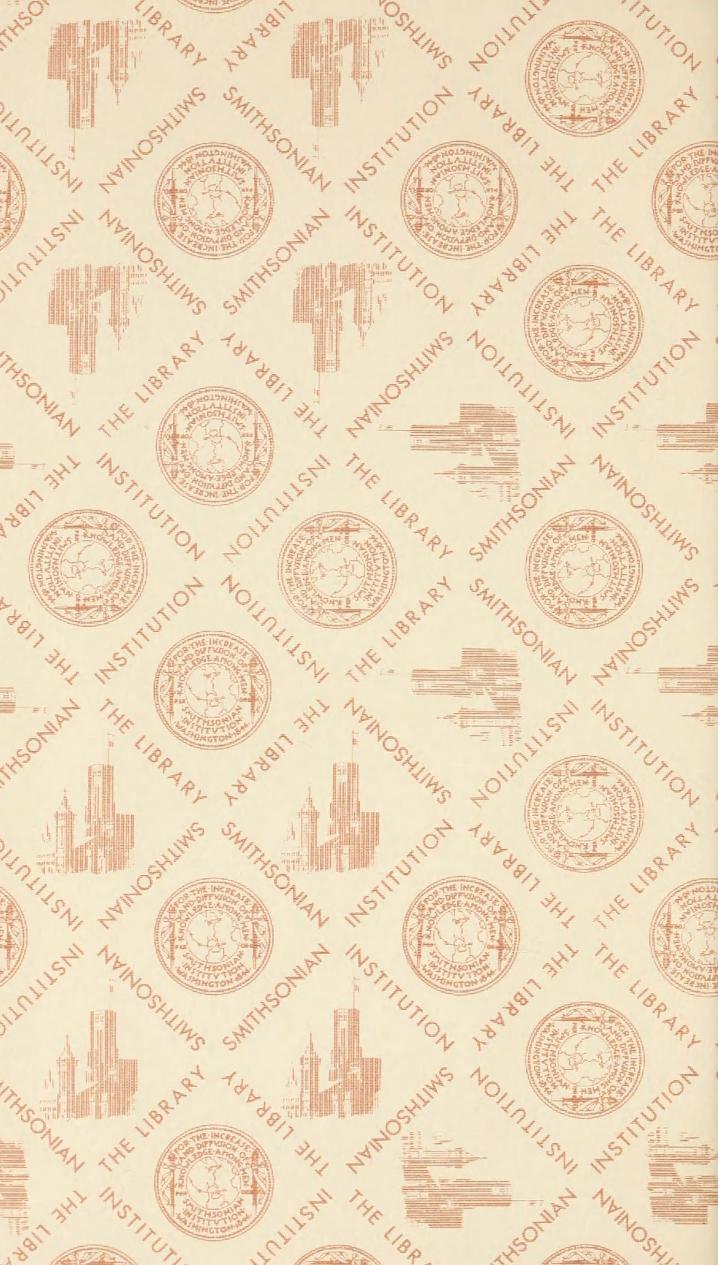
WALKHOFF (L.), fabricant de sucre à Kiew. **Traité complet de fabrication et raffinage du sucre de betteraves**, à l'usage des fabricants de sucre, directeurs de sucrerie, contre-maîtres, mécaniciens, ingénieurs, constructeurs d'appareils pour sucrerie, cultivateurs, chimistes 2e édition française, publiée sur la 4e édition allemande, par les soins de M. MÉRIJOT, ancien élève de l'École polytechnique. Paris 1874, 2 vol. gr. in-8, avec 200 grav. dans le texte. 4

Le peu d'ouvrages publiés sur le sucre de betteraves en France, écrits par des chimistes de cabinet, n'est pas à la hauteur d'une industrie sans cesse en progrès ne fournissent au fabricant que des données insuffisantes sur les questions du travail journalier de l'usine.

Pour quiconque s'est occupé de l'industrie du sucre, le nom seul de l'auteur est sûr garant de la valeur de son œuvre. L'ouvrage de M. Walkhoff est considéré tous pays, comme le traité le plus complet et le plus autorisé publié sur la fabrication. Trois éditions ont été épuisées en Allemagne en quelques années.

En quelques mois, la 1re édition française de Walkhoff a été épuisée. Une 2e édition est en vente; ce n'est point une simple réimpression, elle est complétement refondue et mise en harmonie avec les conditions du travail de l'industrie sucrière en France. La compétence reconnue de M. Mérijot ajoute au livre sans rival de Walkhoff une valeur nouvelle.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH. 1.


SMITHSONIAN INSTITUTION
THE LIBRARY
FOR THE INCREASE AND DIFFUSION OF KNOWLEDGE AMONG MEN
SMITHSONIAN INSTITUTION WASHINGTON 1846


THE LIBRARY
SMITHSONIAN INSTITUTION
THE BOUND TO PLEASE
Heckman Bindery INC.
JUNE.65
N. MANCHESTER, INDIANA

